ホームパーソナルコンピュータ情報誌
MSX
8月号
AUG
1987
定価480円
MSX
MAGAZINE
エムエスエックスマガジン 第5巻8号通巻45号昭和62年8月1日
発行(毎月1回1日発行)昭和59年2月6日 第3種郵便物認可
特集・スライム原田のアドベンチャーゲームに挑戦!
●暑中見舞CGハガキ
●夏休み特別ソフトプレゼント
特別付録
編集部による
読者徹底活用法

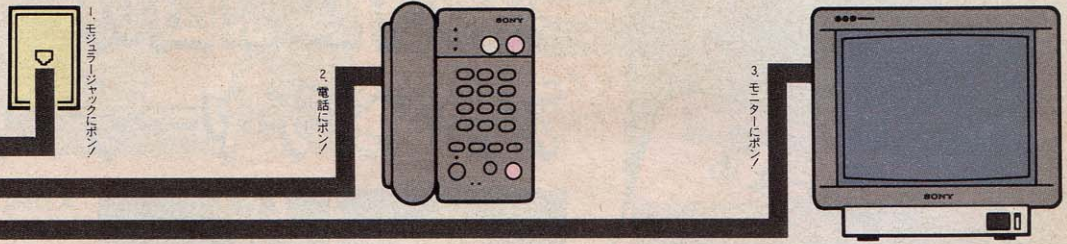
SONY

これ一台でパソコン通信ができる。ソニーの

通信パソコン

It's a Sony

HIT BIT 通信

①電話線のモジュラージャックにつなげば通信準備完了。
②300/1200bps全二重モデム内蔵。
③通信ソフト、漢字ROMを内蔵。
④オートダイヤル、オートログインが可能。

ついに出ました、通信パソコン——HB-T7。モデムと通信ソフトを内蔵しているから、これ一台あれば、通信カートリッジや音響カプラなどの周辺機器を買い足すことなく、気軽に通信ができるのです。通信パソコンだから接続だって簡単。電話線のモジュラージャックと、お手持ちのテレビにポンとつなぐだけ。これでもう、通信準備完了。すぐにでも通信を開始できます。手軽さだけではなく、便利な機能も盛りだくさん。たとえば、〈ダウンロード/アップロード〉。3.5インチフロッピーディスクドライブHBD-20Wを使って通信中の文書をディスクにセーブ。あらかじめ作っておいたメッセージをネットワークに送ることもできる機能です。このほかにも、〈漢字横40文字表示〉、MSX標準日本語処理機能(MSX-JE)内蔵のカートリッジを使った漢字文書の送信等ができます。これから、気軽にパソコン通信を始めてみたいという人には、このHB-T7です。

新発売 MSX2 COMMUNICATION TERMINAL HB-T7 ¥59,800

●カタログ送呈=住所・氏名・年齢・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー㈱カタログ係へお申し込み下さい。● MSX はアスキーの商標です。

MSX MAGAZINE
AUGUST 1987 No.45
8月号

C O N

〈表紙のことば〉

〈皆様の翼—パン・ホロセ・エアウエイズ〉

世界地図を広げて見るのが好きな人は、トンデるんじゃないか、という当然といえば当然の結論から、海底地図の好きな人はモグリだと言える。私は西麻布商店街の地図に始まり銀河系の地図に至るまで全部好きだけど、心の中の白地図を少しずつ埋めていく旅という行為が、やめられん。(一興)

●表紙デザイン……………………藤瀬典夫
表紙CG……………………大野一興

STAFF

■編集・発行人／塚本慶一郎■編集長／田口旬一■編集／中本健作、宮川隆、吉村桂子、芳賀恵子、野口岳郎■編集協力／NEXT、MAG、新界二、野村圭子、早瀬明美、山田裕司、石川直太、永井健一■AD／藤瀬典夫■Design／スタジオ・ビーフォー、日本クリエイト■Photography／石井宏明、内藤哲、小池章、郷景雄、小原玲■Illustration／明日敏子、めるへんめーかー、桜沢エリカ、小山内仁美、高橋キンタロー、野沢朗、加藤まなみ、及川達郎、村田頼子、RAN.,、秋山雫、岩村実樹、深川友賀、佐々瑛子、ココ松岡、滝本和是■広告／佐藤敏明、石川岳人■営業／武藤正直、西沢幹雄■資材管理／勝又俊永、金棒達幸■印刷／大日本印刷(株)

T E N T S

⬆夏ともなれば、やっぱり海っきゃないね。

⬇ゲーム研究に余念のない、森本泰子さん。「おじゃましま～す」で。

⬆東宝の「ルパン3世・カリオストロの城」だ。
➡日本ファルコムの新作、「ドラゴンスレイヤーⅣ」。

⬆毎年恒例のマイコンショウ。今年はMSXを使った通信システムが、ぐ～んと注目を浴びていた。

※JVCは、日本ビクターの世界ブランドです。

進化は倍速で訪れた。

2CPU搭載の高速処理が、実践に活きる。

①高速演算処理を実現するターボモード。

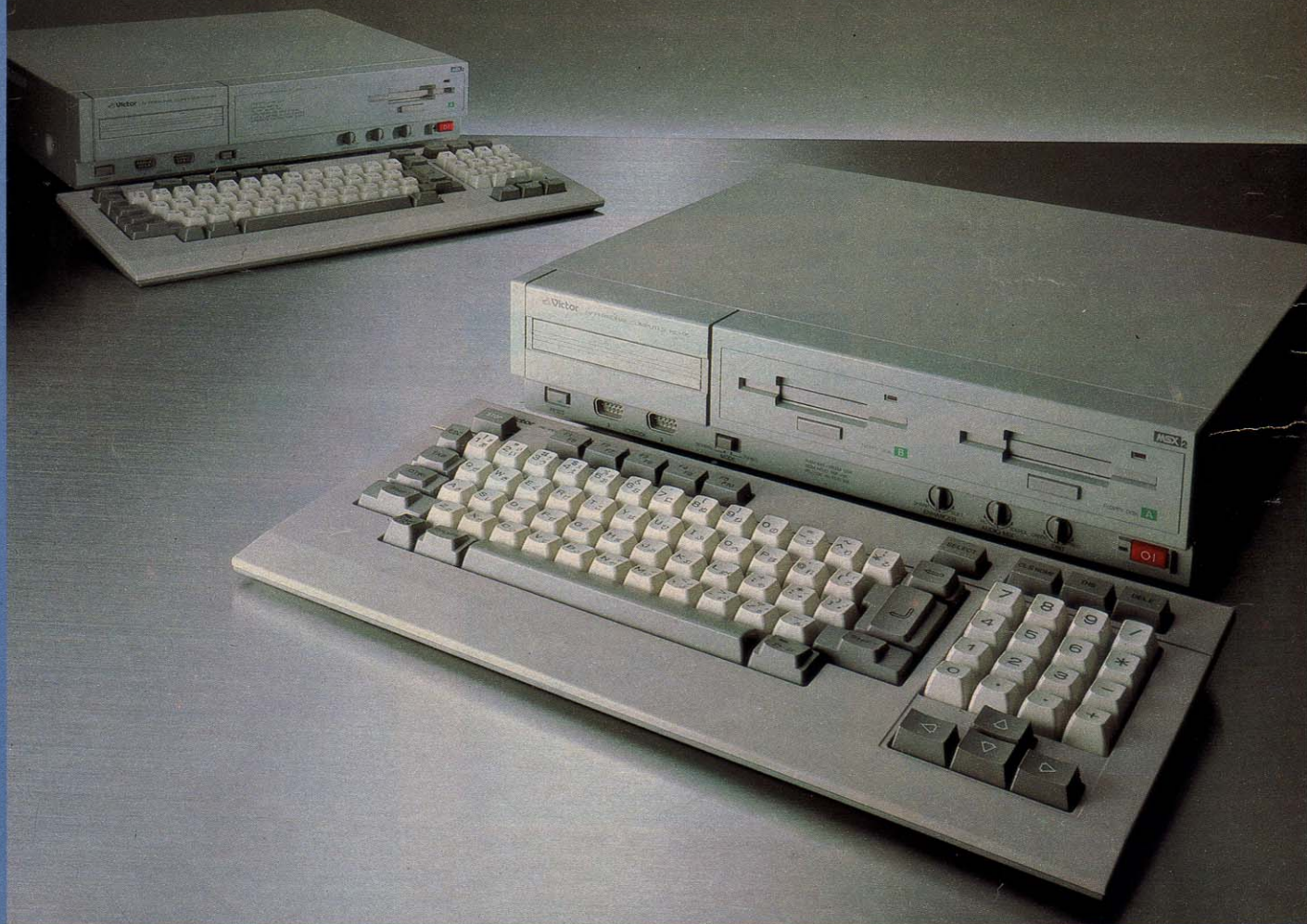
パソコンの頭脳に当たるCPUを2つ搭載。クロック周波数6.14MHzの「HD-64180」に切換えると、MSX2の最大2.2倍（当社比）の高速演算処理を実現します。

②アナログ画面を瞬時にデジタイズするフレームグラバー。

テレビやビデオ、ビデオディスクなどのアナログ映像を、パソコンのデジタル映像に変換（デジタイズ）。しかも静止画として、パソコンにとりこむことも思いのままです。

③パソコンとテレビの画像・音声が合成できるスーパーインポーズ。

テレビやビデオ、ビデオディスクなどの画面に、パソコンで描いたグラフィックスやサウンドをワンタッチで合成できます。合成画面はビデオに録画することも可能。

④大容量1メガバイト（アンフォーマット時）の3.5インチ マイクロ・フロッピーディスクドライブ2基搭載。（HC-90は1基）。
⑤画像用メモリーVRAMは128キロバイトと強力。256色を同時に使用した美しいカラーグラフィックスが楽しめます。
⑥パソコン通信時代に対応したRS-232Cインターフェース内蔵。電話回線を使ったパソコン間の情報交換が可能。
⑦ワープロはもちろん、テロップの制作、データファイルの作成などに威力を発揮するJIS第1水準の漢字ROMを内蔵。
⑧将来の機能拡張に応える3スロット。（MSX標準スロット、96ピン×2）拡張ボードなどを本体にスッキリ装着できます。
⑨どんなテレビとでも接続できる3種類の入出力端子（アナログRGB、ビデオ、RF）。家庭用テレビでスグに楽しめます。

実用最優先、ビクターのソフトウェア。

いきなりCGアートが楽しめる

グラフィックエディター「写・画・楽」

HS-D5050 ¥12,800

初めての人でも、思い通りのコンピューターグラフィックスが描けてしまう！そんな嬉しいソフトがグラフィックエディター「写・画・楽」です。例えば、線、四角、円、ペイント、漢字表示などはもちろん、拡大、縮小、変形、モザイク、2値化、輪郭抽出、ルーペ機能などのちょっと凝った画像処理も自在。しかも別売のマウス(HC-A704M ¥12,800)を接続すれば、操作はさらに簡単そのもの。HC-95/90でスーパーインポーズするための挿絵やタイトル文字をつくったり、フレームグラバー機能で取込んだ画像に オリジナルのイラストを書き加えることなど、楽しみは大きくふくらみます。

ビデオカメラ、テレビ画面、ビデオ画面等の映像を取り込んで映像処理が楽しめます。

すぐさまビデオ編集に活かせる

テロップ制作ソフト「写夢猫」

HS-D7050 ¥29,800

パソコンで、テレビ・ビデオ画面にタイトルやテロップを入れる編集がしたい……という熱烈なビデオファンのために生れたのが、テロップ制作ソフト「写夢猫」です。文字の大きさは8種類、カラーは512色の中から16色が選べることはもちろん、24ドット文字の対応や、より見やすくするためにエッジやシャドウをつけることもOK。また、テロップを右から左、下から上に動かすスクロールで、インパクトのある画面を演出することも可能です。 さらに、「写・画・楽」や「文名人」と組合 わせて、手の込んだイラストや文章を活用できるなど、ビデオ編集に欠かせない多彩なテクニックが駆使できます。

画面にタイトルやテロップを入れると、オリジナルビデオ作品が一層引立ちます。

たちまちワープロに変身させる

漢字ワープロソフト ジョイレター2「文名人」

HS-D9050 ¥19,800

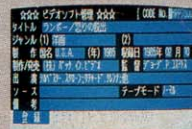
漢字ROM内蔵のHC-95/90を、たちまち本格的なワードプロセッサーに変身させるのが、漢字ワープロソフト ジョイレター2「文名人」です。とにかくワープロは、使いやすさが最優先。だから"文章一括入力逐次変換最長一致方式"の漢字変換とともに、充実した約38,000語もの熟語辞書を搭載。これなら、ビジネスユースにも対応できます。もちろん、レイアウトや罫線、外字作成、そして半角～4倍角の文字の大きさが選べる機能などにより、多彩な編集も可能。読みやすい文章が、誰にでも簡単につくれます。しかも市販の24×24ドットプリンターに対応しているので、印字も鮮明そのものです。

漢字変換や文章の手直し、編集などが大きな画面上でできるので大変便利です。

さっそくデータ管理ができる

漢字カードデータベース「インフォカード」

HS-D9550 ¥19,800

HC-95/90の優れた情報記録能力——その力を大いに発揮させるソフトが、漢字カードデータベース「インフォカード」です。住所録づくりをはじめ、お気に入りのビデオライブラリーや図書の管理、成績や記録のファイル、顧客リストや売上げデータの作成など、あらゆる情報の整理がカード形式で簡単にできます。しかも、1画面に1枚のカードという、とびきりの見やすさ。そこに項目や書式が自由に設定できることはもちろん、分類、検索から印刷、計算までやってのけてしまいます。しかも、約38,000語の熟語辞書も入っているので、名前や地名も効率よく漢字変換して記入できます。

ファイルの内容が好きなように設定でき、自分だけのデータ管理が楽しめます。

io イオ HC-95/90

AV PERSONAL COMPUTER

RAM64KB／VRAM128KB

HC-95 ¥198,000 HC-90 ¥168,000

MSX2

MSX はアスキーの商標です。

お問合わせ、カタログ請求は、〒100東京都千代田区霞が関3-2-4霞山ビル

日本ビクター㈱インフォメーションセンターPCMマ係 TEL. 03(580)2861

先進の個性 日本ビクター株式会社

衛兵警官をたおして進め

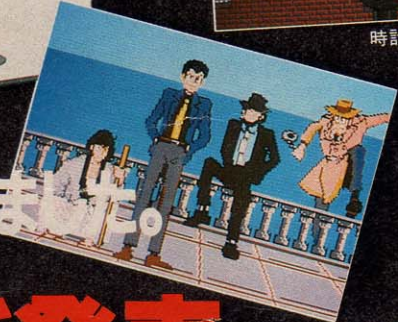
水路にある謎とは？

地下のニセ札工場を発見

廊下の胸像は何を意味する

2つの指輪はどこに

時計台よりクラリスを救いだすには？

SOFTWARE CINEMATIC

MSX2 専用
1メガロム MEGA ROM

カリオストロの城

新発売
6,800円

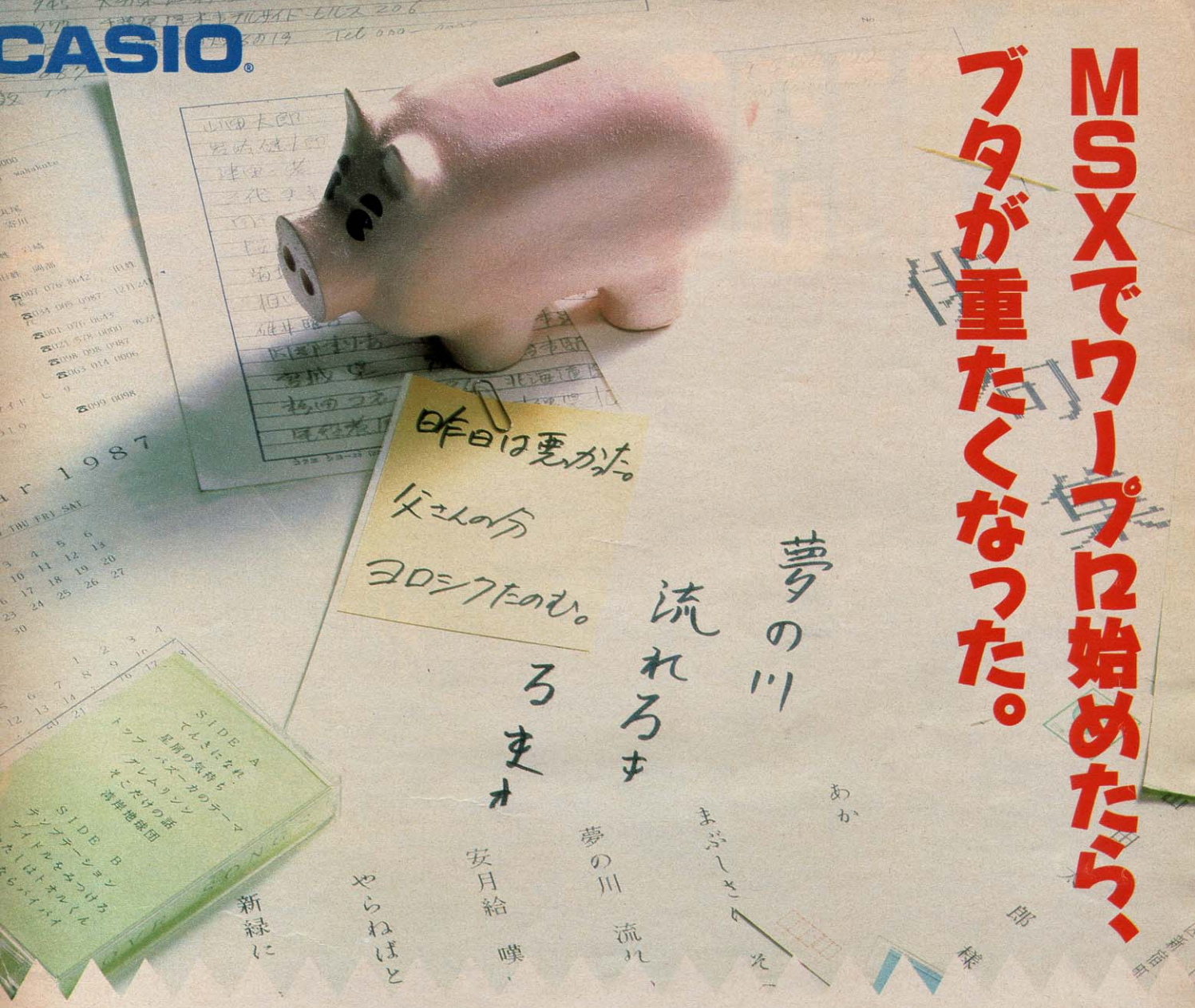
クラリスを救うのはキミ

メガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。　©モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV.　MSXマークはアスキーの商標です。

お問い合せは●〒100東京都千代田区有楽町1-2-1東宝㈱事業部パソコンゲームソフト係TEL.03(591)4557

TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE CINEMATIC

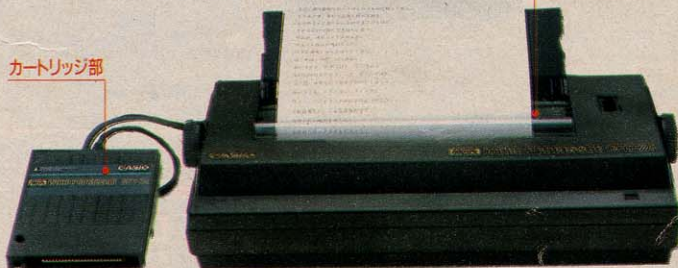
●資料請求の際は、お手持ちの機種名をご明記下さい。
●店頭にて品切れの際、通信販売は郵便振替のみ取扱います。(送料500円)
ご希望の方は、振替用紙の通信欄に、商品名と電話番号を明記の上、下記までお申し込み下さい。
振替東京7-184946東宝株式会社

CASIO

MSXでワープロ始めたら、ブタが重たくなった。

カートリッジをポン！で、キミのMSXが本格ワープロになる。

父さんは、自作の俳句集を打てと言うし、母さんは、同窓会名簿を作って欲しいらしい。僕だってケイ子にあげるカセットレーベルを仕上げたい。そう、姉さんもハガキをワープロでキメたいなんて言ってた。僕のMSXがワープロもできるようになってから、なんだか急に忙しくなった。たまにはゲームだってやりたいのに…。でも、ごほうびを期待しつつ、日夜ワープロに励むのだ。

〔MW-24の主な特長〕

●ディスプレイは大きなテレビ画面。見やすい4つの画面表示機能●かな文字書体は明朝・※〔小町・良寛〕の3種類●24×24ドットで美しい印字●アドレス帳がカンタンにつくれる住所録ソフト内蔵、ハガキの宛名も自動レイアウト●思いつくままスラスラ打てる一括入力自動文節変換●印字はハガキからB4まで●本体の記憶容量はA4約3.5ページ分（A4・1ページ＝約1,000文字）MSX用のデータレコーダ、クイックディスクを使えば大量の文書保存も●オリジナルマークやイラストが作れる外字作成機能など便利な機能を満載した、本格ワープロユニットです。

好評発売中 ¥39,800

MSX パソコン専用ユニット
日本語ワードプロセッサ MW-24

※©味岡伸太郎＋タイプバンク

●MW-24は、MSX、MSX2のパソコンに共通してお使いいただけます。●MSX本体との接続について、ご不明の点は弊社までご相談ください。●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。
●カシオPV-7には、拡張ボックス（KB-7 ¥14,800）が必要です。●資料のご請求は、郵便番号・住所・氏名・年齢・職業（学年）をお書きの上、〒163 東京都新宿区西新宿2-6（新宿住友ビル）カシオ計算機㈱MSX-C係へ。

A LIFE M36 PLANET

Mother Brain
has
been aliving

鼓動が聞こえる。

SCENE:1

NEW TITLE REPORT

太陽の光と、渇きを満たす雨をエネルギーとしながら、人類は進化した。しかしそれが閉ざされていても、存在している生命体はある。深海で、地中で、宇宙空間で。我々の想像を絶する未知の世界で、間違いなく息づいているのだ。今ここにも、何かがいる。人類にとっての歴史的大発見か、絶望的前兆か。そいつの実体は、明るい陽光に照らされるまで、誰にもわからない。7月25日、「生命惑星M36――生きていたマザーブレイン――」で、未知世界のひとつを知る。

■SFX・リアルタイムロールプレイングゲーム
■生命惑星M36(生きていたマザーブレイン)
●MSX, MSX2,(本体RAM8K以上)
●MEGA ROM ¥5,800
※MSX, MSX2はアスキーの登録商標です。
●MEGA ROMマークのメガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

通信販売ご希望の方へ
当日のうちに速達にて発送致します。ゲーム名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でお申し込み下さい。(送料無料)

7月25日新発売

PIXEL
株式会社ピクセル
〒150 東京都渋谷区道玄坂1－18－4
和田ビル3F
☎03(476)3109

史上最大の標的

PROJECT A PART 2

©1987 GOLDEN HARVEST ゴールデン・ハーベスト
東宝東和提供 ©PONY, Inc.

あの興奮から3年！さらにおもしろく、スケールアップした待望の第2弾「プロジェクトA2／史上最大の標的」。人気最高のスーパースター、ジャッキー・チェン。その彼を待ち受け生涯最大の難局に落とし入れる〝A2計画〟とは!?……いま巨大な謎を噴き上げて史上空前のプロジェクトが動き始めた。

舞台は世界一の貿易港として繁栄を誇る今世紀初頭の香港。ジャッキー率いるおなじみの水上警察。〝西環の虎（サイワンのとら）〟と呼ばれる暗黒街のボス、悪辣な香港島の長官、さらに海賊軍団も加わる。まさに善悪入り乱れる戦いのなかで始まる冒険また冒険。

君は、〝ジャッキー・チェン〟だ。キーをうまく操作して、カンフーの連続技をくりだせ！いろんな人から情報を聞きだして〝西環の虎〟をやっつけろ！痛快カンフーアクションゲーム……プロジェクトA2。制作快調。いよいよ君のお手もとに。

映画 7月25日よりロードショー／ゴールデンハーベスト超大作／東宝東和提供

ビッグ・エンジョイ！

夏の元気、
ポニカの人気、
急上昇!!

ZANAC
ザナック

誤って作動させてしまった機械化防衛システムを止めろ！第256機動艦隊は、敵の武器パーツと互換性を持った最新型戦闘攻撃機"ザナック"を完成させ、敵のコントロール中枢を破壊するため出撃させた。

大型空中物も登場する全面をクリアして人類を救え！健闘を祈る。

ROM MSX R49 X 5093 ￥4,900
(8KB以上のRAMで作動します)
MSX2 MM R58 Y 5093 ￥5,800
(VRAM64Kでも作動します)
プロデュース／All
コンピュータデザイン／コンパイル

魔性の館
ガバリン

息子ジミーは一体どこに捕われているのか？ジミーを襲ったのは一体誰なのか？映画「ガバリン」のストーリーをベースにしたアクションRPG。最後の敵を倒し、ジミーを救け出すことができるか？

ROM MSX R49 X 5108 ￥4,900
(16KB以上のRAMで作動します)
© Sean Cunningham1986
コンピュータデザイン マリオネット

販売元／株式会社ポニーキャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北3-3-5 TEL03-221-3281

札幌支店TEL011-232-5151 東京支店TEL 03-221-3271 大阪支店TEL 06-541-1971 福岡支店TEL092-751-9631
仙台支店TEL022-261-1741 名古屋支店TEL052-322-4001 広島支店TEL082-243-2915 ニッパンポニーTEL 03-667-3741

PONYCA

FANTASY ZONE™
ファンタジーゾーン
幾星霜もの昔、宇宙のかなたに"ファンタジーゾーン"があった。
英雄オパオパ(これがキミだ)が、このファンタジーゾーンを敵の魔の手から守るべく決然と立ち上がった。
宇宙歴6216年、惑星間の公式通貨が乱れ、全惑星がパニックに落ち入った。宇宙協会(スペースギルド)の公式調査から、何者かが、メノン星人を操つり、外貨を奪わせ、それを資金にファンタジーゾーンに巨大要塞を建造中であることがわかった。敵の野望をくじくため、さっそく、オパオパはファンタジーゾーンへと向ったのだが……。
MSX R55 X 5812 ¥5,500
(16KB以上のRAMで作動します)
© SEGA
夢工場'87 TOKYO
東京・大阪同時開催
開催期間：7月18日(土)〜8月30日(日)〈44日間〉
開催場所：〈東京〉晴海国際見本市会場
〈大阪〉インテックス大阪(南港)

魔王降臨

魔王ゴルベリアス

GOLVELLIUS

BY PAC FUJISHIMA

魔王ゴルベリアス

魔物が棲むという谷。消えたリーナ姫。君は、旅の騎士ケレシス。魔物をたおし、姫を救え!!

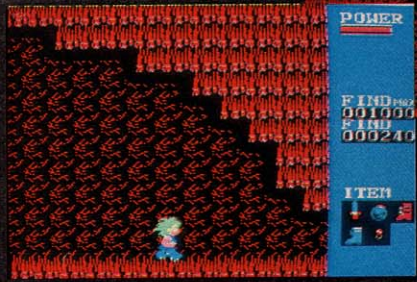
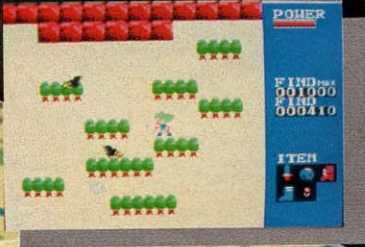
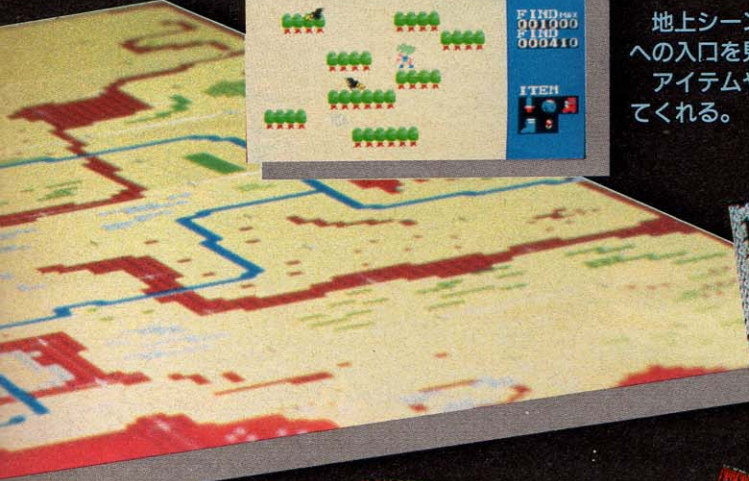
16×16画面の地上には障害物や迷がいっぱいだ!

魔王の谷

地上シーンで、敵をたおし、洞窟への入口を見つけろ!
アイテムや妖精達も、君を助けてくれる。

天使と悪魔、彼女達は敵か味方か?

横スクロール

ゴーラスの洞窟

美しい、たて&横スクロールの洞窟シーン。地形を読み、敵に追いつめられないように気を付けて進め。ゴルベリアスの親衛隊、ゴーラスが君を待つ!

たてスクロール

毎度おなじみランダー君です!

7月下旬発売予定
MSX MSX2 MSX1のメガロムRPG
¥5,900

MSXマークはアスキーの商標です。
メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

■キミの回りにいるリーナ姫を捜せ!!
魔王ゴルベリアスに登場する、リーナ姫のイメージギャルを捜しています。自薦でも他薦でもいいから街で、村でみかけたリーナ姫の写真をコンパイルまで送ってください。ケレシスのイメージボーイもあわせて募集中!!間違ってもゴルベリアスを捜さないように!! ＊写真は返却できませんので、大切な写真のご応募はご遠慮ください。

■コンパイル・グッズ販売中!!
オリジナルサウンドテープ、ポスター、ステッカーの3点セットを2,000円で希望者におわけします。現金書留または、定額小為替で当社宛にご注文下さい。なお、「ガーディック」の通販をご利用される方には、送料をサービスします。(速達希望者は300円プラス)
●通信販売(料金、商品名を明記)、お便り、詳しい資料のご請求(60円切手同封)のお手紙には、必ず住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記して下さい。

COMPILE
株式会社コンパイル
〒732 広島市南区大須賀町17-5
シャンボール広交1005
PHONE (082) 263-6006

エニックス初 MSX オリジナルメッセージアドベンチャーゲーム
アニマルランド殺人事件
MSX ROMカセット
(RAM 16K以上)
¥5,800
MEGA ROM
●スタッフ●
プログラム／松本清明・TAMAC
シナリオ／大富 武
シナリオ協力／スーパー・ソニック
グラフィック／Marie
音楽／ヤマダヒロシ
7月24日発売開始
きみの魂をゆさぶる
衝撃の二重ドンデン返し!!
★コマンドはとっても楽なワンキー入力★
キミはどれをやりたいかを考え、ボタンを押すだけだから、じっくり、捜査に全能力を集中できるのだ。
★ディズニータッチのかわいいキャラクタ★
グラフィックは、プロのアニメーターが担当。このかわいいキャラクタは一見の価値あり！
★全シーンに流れる哀愁のメロディ★
各エリアごとに流れる美しい9曲のミュージック。居酒屋で流れる演歌はじつに味があるぞ。
★プロのシナリオライターによる抜群のゲーム構成とストーリー展開★
次々に明らかになっていく新事実。アニマルランドに秘められた過去とは…!?その他、ギャグリアクションもいっぱい！
このゲームは、単なる犯人捜しゲームではありません。
エニックスがきみたちに問いかけるメッセージゲームです。
●ヒント券付き
このアニマルランドで起ったことは、
決して誰にも話さないで下さい。
居酒屋クマ。元刑事のコアラが酔いどれている。ワケありかな！
迷いの森
けいさつ
コンコンマンション
ドラゴン
コンビニエンスストア
なんと、リアルタイムアドベンチャーも楽しめるんだ。
殺人事件のおきたコンコン宝石店。無残なゴン吉の死体…。
けいさつ
さすが、アニマルランド。警察署は、涼しい木カゲだぞ。
ゴン吉経営のマンション。ここには、息子のココン、コンタも住んでるんだ。
喫茶ドラゴン。ウーン、いい香りのコーヒーだぜ。
コンビニエンスストアのピョンコ。ここでは、事件当日の聞き込みだ。

ヒーローコミックアドベンチャー

ウイングマン2

キータクラーの復活

©集英社 桂 正和
作者/TAMTAM
音楽構成/すぎやまこういち

●グラフィックの美しさはピカーMSXユーザー必見！
●なんですかモードはとっても使いやすくなってまーす。スピードアップでわからないところを教えてくれるよ。
●MSXユーザーの人は、あの「チェイング！」の声がきけまーす。
●パワーアップ戦闘モードは大コーフンもの、わるものをやっつけろ！
◆前作ウイングマン、マンガのストーリーを知らなくてもプレイできます。

MSX ROMカセット
(RAM16K以上)
MEGA ROM
¥5,800

5インチディスク〕PC-9801/E/M/VM/VX(2HD)……¥6,800
5インチディスク(2枚組)〕PC-9801/E/F/VM/VF/VX(2DD)……¥6,800
5インチディスク(2枚組)〕PC-88VA、PC-8801/FH/MH/mkII SR(TR、FR、MR)/mkII……¥6,800
5インチディスク(2枚組)〕X1/X1C/X1F/X1G/X1turbo(II/III/Z)……¥6,800
テープ(2本組)〕X1/X1C/X1D/X1F/X1G/X1turbo……¥4,800
3.5インチディスク(2枚組)〕FM-77、FM77AV/40/20……¥6,800
テープ(2本組)〕FM-7、FM-NEW7、FM-77、FM77AV/40/20……¥4,800

ロングラン！2大ヒット作品!!

ドラゴンクエスト DRAGON QUEST

★超本格大冒険ロールプレイングゲーム★

邪悪な竜の化身が支配する広大なアレフガルド。キミは伝説の勇者ロトの生まれかわりとなって、2つの城と6つの町や村のあるアレフガルドを大冒険！あるときは怪物たちと戦い、またあるときは城や町で人々と話し、魔の竜を倒すため、旅を続けます。登場人物はなんと100人以上。そして、いろんな個性をもつ多くの怪物たち。ドラゴンクエストの世界は、キミをきっと夢中にさせる。さあ、キミの旅は、今、はじまった！

スタッフ

モンスターデザイン	鳥山 明
シナリオ	堀井雄二
プログラム	チュンソフト
音 楽	すぎやまこういち
企画制作	エニックス

MSX ROMカセット
(RAM16K以上)
MEGA ROM
¥5,800

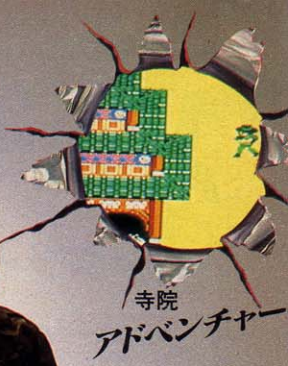
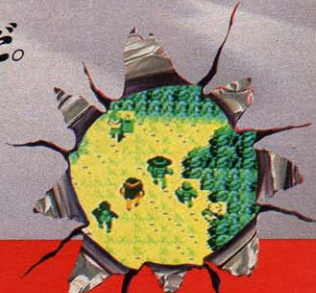
通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号
新宿アイリスビル7F
㈱エニックス「通信販売」係

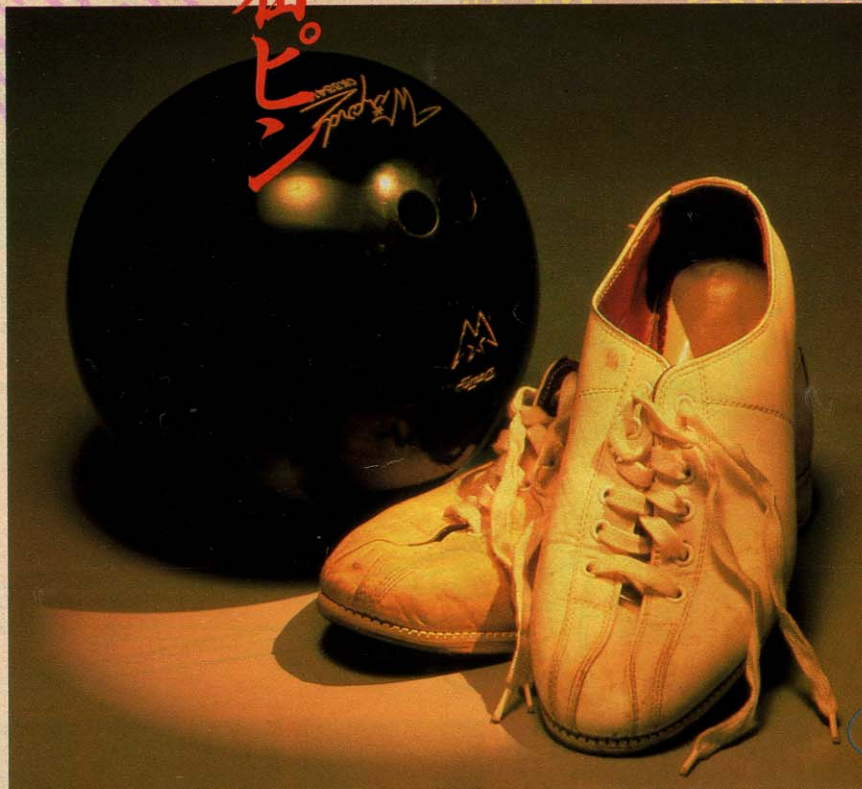
販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345

Human
Hudson
5大殺界、全面突破。
寺院
アドベンチャー
史上最強の戦士が、いま怒りのフォーメーションを組んだ。
Jef・Anne・Guadic・Ukon・Roger
世界征服を狙う悪の軍団が集まる魔の三角地帯。この拠点をたたき潰すために、ついに世界最強の5大戦士たちが立ち上がった。しかし、悪のはびこるエリアには手強い5大将軍がまちうけている。各エリアでは、さまざまな戦い方、フォーメーション、そして知能が要求される。キミは、全知・全能を傾けてこの5つのエリアを全面突破し、5大将軍を倒さなくてはならぬ。そして、最後はいよいよ悪の大ボスとの一騎討ちだ。
勝利せよ。そして、平和を取り戻せ。ぜひともキミの善戦を期待する。
ジャングル
パズル
湖
ロマンス
峡谷
シューティング
ファイヤー・ファイト
農場
フォーメーションゲーム
魔の三角地帯作戦
ジャガー5
©1987 HUDSON SOFT・COMPILE
MSX MSX2
16K
MEGA ROM
メガROM使用
近日発売
希望小売価格 5,800円
新発売記念プレゼント!
ジャガー5についている愛用者ハガキを送ってくれた方の中から、抽選により100名様にステキなハドソングッズをプレゼント。さあ、シアワセモノは誰だ。プレゼント期間：S62・10・31まで
MSX はアスキーの商標です。
HUDSON GROUP
HUDSON SOFT
本　社/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18 ハドソンビル TEL011-841-4622
東京支社/〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1-1 ハドソンビル TEL03-260-4622
営業所/札幌・東北・名古屋・大阪・福岡

伝説の7番ピン

アメリカでボウリングが流行りはじめたころ、西部の街に二人の名人が誕生した。奇遇な事に、というより不幸なことに、二人の愛する女性は同一人物であったのだ。もとより誇り高きあらくれ男たち。どちらも一歩も譲れぬ。日本的にいうならガップリ四つ。愛の決着はボウリングの勝負に委ねられた。試合は接戦につぐ接戦のすえ10フレーム。最後にストライクを出せば1ピン差で逃げきり。入魂の一投。球はサウスポー特有の大きなカーブを描いてポケットへ。ストライク！誰もが思った。しかし7番ピンは体を左右に大きく揺らしながらも、レーンにはりついていた。

以来、7番ピンは大勝負のたびに様々なドラマを生むことになる。

ダイナマイトボウルは
伝説的に新登場。
コンピュータゲーム初の
3Dピンアクション。

1 画面に飛散るピンアクションは、3Dシミュレーションの大迫力。未体験のおもしろさだ。

2 ボウリングをシミュレートした“ゲームA”、ボウリングにダーツの楽しさをプラスした、新しく楽しい遊び方の“ゲームB”。ナント1本で2倍あそべる。

3 個性あふれるゆかいなキャラクターにも注目。

4 レーンの状態を推理し、フック、スライス、ストレートを駆使してストライクにチャレンジ。頭脳プレイが必要だ。

5 みごとパーフェクトを達成すれば、「幻のレーン」が出現する。

DYNAMITE BOWL LANE No.10

●ゲーム画面は、ファミコン版のものです。

ハイスコア・チャレンジコンテスト

ゲームAでの自己最高得点のトップ5の画面を写真にとってトエミランドに送れば、上位1,000名にオリジナル・テレホンカード「テレ・ゴリラ」をプレゼント。住所、氏名、年齢、TELを書いて下記へ郵送ください。

〈送り先〉 〒107 東京都港区赤坂2-2-17 東芝EMI㈱第II営業本部「テレ・ゴリラ」プレゼント係

〈しめきり〉 S.62. 10. 31 消印有効

ファミコン版 絶賛発売中

ダイナマイトボウル
Dynamite Bowl

MSX2 MEGA ROM PS-2021G ¥5,800

8月26日発売予定

PC-8801 版も同時発売

東芝EMIのパソコンソフト

TOEMILAND

■お問い合せは：東芝EMI株式会社・本社03(587)9145/東京営業部03(843)5061/大阪営業部06(376)4131
名古屋支店052(221)8226/福岡支店092(713)1251/仙台支店022(227)8211/札幌支店011(241)3713

MSXはアスキーの商標です。ファミリーコンピュータ・ファミコンは任天堂の商標です。

Original game designed by Systemsoft. ©1986 Systemsoft.

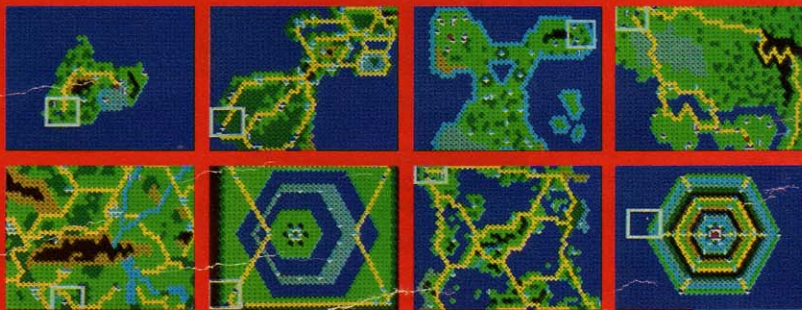
レオパルド、ヒューイコブラ、F-16、そして司令官はキミだ!

- ●現代戦を想定した作戦・戦術級の本格ウォー・シミュレーション・ゲーム!
- ●いままでのコンピュータ・シミュレーション・ゲームの概念を打ち破る、迫力あるビジュアル戦闘シーン

- ●レベルに合わせて選べる16種類の戦場マップ
- ●気軽にゲームの中断・継続ができるROMシミュレーション・ゲーム初の、新データ・セーブ/ロード機能
- ●美しくわかりやすいグラフィック・マップ

Strategic Simulation Series

Strategic Confrontation

発・売・中・!!

MSX2 S-RAM付
MEGA ROM版 ¥7,800
(要VRAM128KB以上)
※MSX2以外の機種は㈱システムソフトより発売されています。

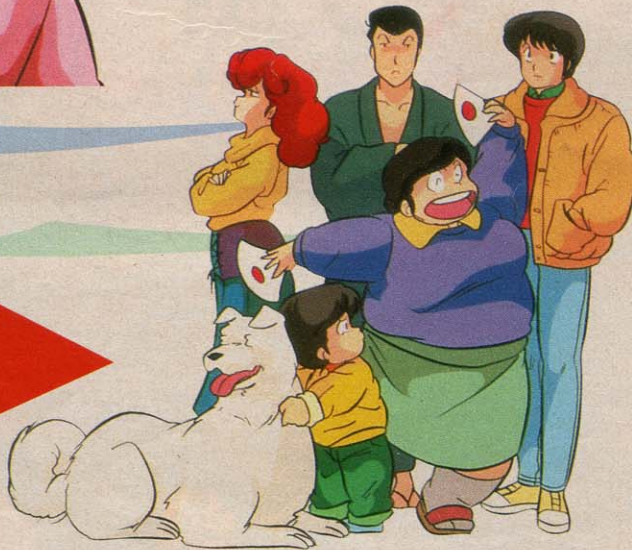
響子がとどけます、夏色の風。

アドベンチャーゲーム

めぞん一刻

© R. TAKAHASHI/SHOGAKUKAN・KITTY・FUJI TV

おなじみのキャラクターが、一刻館をメイン舞台として大あばれ。コミックの性格付けそのままに、意地悪く、明るく、五代くんにせまってくる。
管理人さんの秘密を握っているのは誰か? 登場人物の性格に気を付けないと、窓から落とされちゃうことも。ワイロに弱い人には好きなものをあげて、情報を聞き出してしまおう。街に出て買い物をしたり、意外なものを拾ったり、RPGの要素もいっぱいに、とにかく笑って楽しめるアドベンチャー・ゲームはこれで決まり!

新・発・売・!!

驚異! 大容量2メガロム

MSX2版 ¥6,800 (要VRAM128KB以上)

めぞん一刻
キスする
だきしめる
おしたおす
ひかりのぐあいでどんなしゃしんがはいっているのか、よくみえませんね。
いつみてもみりょくてきなかんりにんさんです。はやくきょうこさんとよびたいですね。
かんりにんさん「あう、もうこんなじかん。よろしいんですか?ごだいさん」
いけませんわ。そんな・・・

めぞん一刻
どれかキーをおしてください
あけみ「かんりにんさーん」
あけみ「なあんだ、ごだいくんきてたの。かんりにんさーん、トイレのドアおかしいのよ。ちょっとみてくんなーい。たたかないとあかないのよ。」
かんりにんさん「はいはい。じゃ、ごだいさん、また」
というわけでかんりにんしつをおいだされてしまいました

めぞん一刻
はなす
てをにぎる
たちあがる
かんりにんさん「どうぞおすわりになってください」
かんりにんさん「じっかのははなんて、このいっこくかんのことボロアパートっていうんですよ」
かんりにんさん「でもわたしすきですから、ここのみなさんのこと」
かんりにんさん「えっ、ええ、もっ、もちろんごだいさんも・・・」

最新ソフト情報 マイクロキャビンインフォメーションダイヤル 0593-53-3611

表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、当社が創作・開発した著作物です。レンタルや無断コピーを行なうと、著作権法により厳しく処罰されます。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。

マイクロキャビン®

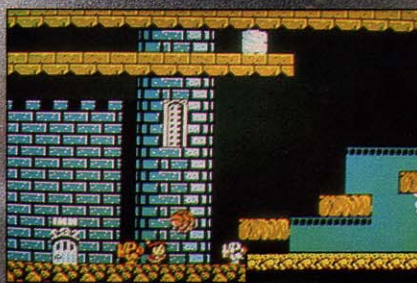
株式会社マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市安島2-9-12 TEL 0593(51)6482

ファルコムが放つ
「ザナドゥ」「ロマンシア」に続くシリーズ最新作！

ドラゴンスレイヤーⅣ
「ドラスレファミリー」

7/10
新発売!!
MSX2専用
2メガROM
定価6,800

Dragon Slayer
Ⅳ DRASLE FAMILY
「ドラゴンスレイヤーフォー～ドラスレファミリー～」

ファルコム初のMSX２完全オリジナルゲームとして、堂々のデビューを飾る。RPGを主流に、パズルやAVGの要素など、ゲームのオモシロイところをぜーんぶ集めた、今までにないニュータイプゲーム。しかも、2メガロムの大迫力だ。もちろん、美しいグラフィック、コミカルなキャラクター、スリリングなストーリー、軽快なBGMと、魅力満載の「ドラスレファミリー」は、ファルコムの総力を結集した、新ジャンルの不思議感覚ゲームだ！

左右から敵のはさみ打ちだ！

普段はおだやかな山なみ

鮮やかなスクロールの美しい背景

アイテムを
選択してから、
いざスタート！

COPYRIGHT 1987 Falcom

タイトル画面もバッチリきまってるネ！

宿屋でゆっくり休み、
体力を回復しよう！

MSX 2 専用
RAM64K
VRAM64K以上

●ファミコン版は㈱ナムコより発売されます。
●通販(〒200円)　通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で日本ファルコム・MSXマガジン係までお申込みください。

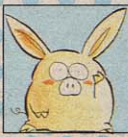
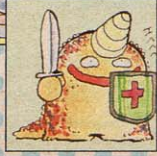
Falcom
日本ファルコム株式会社

MSXはアスキーの商標です

Romancia™
ロマンシア

かわいさあまって難しさ100%

近頃、甘口のゲームが多いと、お嘆きのゲーマーへ、超極辛な刺激！

こんにちは、私がセリナです。
ゲームの中では、悪い王に捕らわれていて、ほとんどお目にかかることもありませんでしたネ。今日は、その分まとめて、お話しさせていただこうかしら……。
「ロマンシア」のいいところといえば、やはりキャラクターじゃないかしら。
かわいいイラストは、あちらこちらで評判になっているというし、画面上でチョコマカと動きまわるキャラクターも、本当に愛らしくて、憎らしいはずの敵のモンスターたちでさえ、なんとなく憎めなくなってしまう感じ……。
パソコン・ゲームというと、どうしても男の子だけのもののように思われてしまうけど、「ロマンシア」のようなかわいいゲームで、↗
↘もっともっと、女の子のゲーマーが増えてくれるとうれしいナ、なんて思います。
次回の「今月の告白」は、最終回。
いよいよ、ファン＝フレディ王子の巻をお送りします。
どーぞ、お見逃しなく！

好評発売中

対応機種	メディア	価格
XIC/F/Turbo	5インチ2D	¥6,800
XIシリーズ	テープ	¥5,800
PC-9801F/VF	5インチ2DD	¥6,800
PC-9801M/VM	5インチ2HD	¥6,800
PC-9801U2	3.5インチ2DD	¥6,800
PC-8801SR/FR/MR専用	5インチ2D	¥6,800
PC-8801/mkII	5インチ2D	¥6,800
MSX	1メガROM	¥5,800
MSX2	1メガROM	¥5,800

〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19カトービル
TEL 0425(27)6501代

KONAMI

ドキッ ドキッ ドッキン

あなたの心臓の音、聞かせてさしあげます。

スリルとサスペンスが渦まく、
ハードボイルドタッチの
超話題作。
はたして今まで、
これほど緊張感にあふれたゲームが
あっただろうか——。

新製品情報
関東地区
03-262-9110
関西地区
06-334-0399
北海道地区
011-851-3000

GO AHEAD!
SOLID SNAKE
93Y 6.8

タクティカル・ロールプレイング・アドベンチャーゲーム

METAL GEAR
メタルギア

© KONAMI 1987 TM

19××年、世界平和を守るために、特殊作戦部隊が結成された。その名は、「FOX HOUND(きつね狩り)」部隊。秘密裡に敵地に侵入し、速やかに任務を遂行する、いわば「現代の忍者」ともいえるものだ。南アフリカの奥地で恐るべき秘密兵器が開発されたという極秘情報の確認のため、その「FOX HOUND」から派遣された1人の兵士が、消息を絶ってしまった。そこで、新たに侵入者として選ばれたのが、まだ入隊したての新前兵「SOLID SNAKE」。彼の任務は消えた仲間の行方を追い、噂の兵器を爆破すること。しかし、その手にあるのは、無線機だけだ。武器は敵地で奪うしかない。深いベールにつつまれた南アフリカの奥地へ、彼はたった一人で、向かってゆく。

MSX2対応
1Mビット
7月中旬発売
価格5,800円

コナミ株式会社
本社／〒101 東京都千代田区神田神保町3-25　福岡営業所／〒810 福岡市中央区天神2-8-30
大阪支店／〒561 大阪府豊中市庄内宝町1-1-5　札幌営業所／〒060 札幌市中央区北1条西5-2-9

●MSXマークはアスキーの商標です。

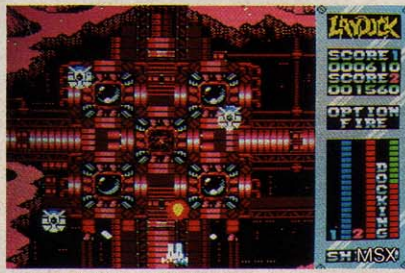
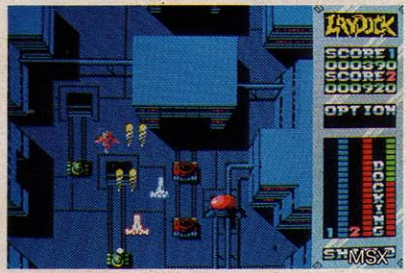
KONAMI
ウ〜ン、コウフンの連続発射だ。
MSX
グラディウス2 発進、
「グラディウスフェア」の次は「ゲムラフェア」を開催しようと、一人で思案中のゲーム界の物知り博士「ゲムラ」。
新製品情報
関東地区
03-262-9110
関西地区
06-334-0399
北海道地区
011-851-3000
その1 ゲームアイデア募集
キミの頭脳を、インプットせよ!
キミの手で「グラディウス2」を作るチャンス。隠れた天才たちよ、とびっきりのアイデアを聞かせてくれ!
●期間：62年6月15日〜7月31日(当日消印有効)
●応募部門：①ゲームアイデア部門②ストーリー、シナリオ部門③イラスト部門 ④モデル、ジオラマ部門
①②は市販のレポート用紙、③はハガキ大以上の白紙を使用のこと。④は写真に撮影して応募のこと。
●応募先：〒650神戸市中央区港島中町7-3-2 コナミ工業株式会社MSX企画室「グラディウス2 アイデア募集係」○○○部門
〈賞品〉グラディウス2大賞(1名) BMXサイクル (提供 丸石サイクル)
最優秀賞(各部門別、計4名)／ディレクターズチェア(自分のネーム入り)、グラディウス2オリジナルROMカートリッジ、グラディウス2 オリジナルテレホンカードの3点をセットで。
その2 チャレンジバージョン 体験フェア
キミの好奇心を、試してみよ!
「グラディウス2」の発売前に、全国のゲームソフト取扱いショップ(下記参照)で、その予告品を大公開するゾ。これを見逃す手はない。さぁ、一足先に、チャレンジ・ザ・グラディウス2!
●期間：62年7月中旬から「グラディウス2」発売までの間 ※参加者には、記念品をプレゼントします。
その3 ゲームコンテスト
キミのテクを、発揮せよ!
「グラディウス2」が発売されたら、いよいよ、この「グラディウス・フェア」もクライマックス。ゲームの腕自慢を競う「ゲームコンテスト」が行われる。最初に「グラディウス2」を攻略するのは、キミかも知れない。
〈賞品〉
1位／ディレクターズチェア
2位／オリジナルウインドブレーカー
3位／オリジナルナップサック
その他、上位2,000名にネーム入りライセンスカードをプレゼント。
※詳細については、次号で紹介の予定です。
グラディウス・フェア
いよいよ、全国のゲームフリークを熱狂させたあの「グラディウス」のパート2発売が間近に迫ってきた。さらに、その発売と同時に、ドキドキ、ワクワクの「グラディウス・フェア」も大々的に行われる! 興奮、コウフンがゾクゾク。それぞれ豪華商品も用意。コナミが贈る、今年最大のイベント「グラディウス・フェア」に、キミの参加を待っているゾ。
グラディウス2 体験フェア スケジュール
〈九州地区〉7/19ベスト電器(福岡本店7F／西新店4F／大分パソコン館) カホ無線(福岡マイコンセンター) 寿屋(エレデ博多店) トキハ百貨店 7/24カホ無線(飯塚B館マイコンセンター) 7/25ベスト電器(鹿児島パソコン館／那覇店 博多店4F) 馬場電器 7/26ベスト電器(小倉パソコン館／黒崎パソコン館／四ヶ町パソコン館／熊本パソコン館／呉パソコン館) 寿屋(宮崎店／本荘店) 松藤産業 7/27ベスト電器(久留米パソコン館) 7/28ベスト電器(川内パソコン館／佐賀中央電器2F) 7/29ベスト電器(出水パソコン館／長崎パソコン館／島原店) 〈中国地区〉7/28ダイイチ(パソコンCity) 〈近畿地区〉7/23星電社(姫路本店) 7/24星電社(三ノ宮本店) 7/25上新電機(J&P京都寺町店) ニノミヤムセン(パソコンランド梅田) 7/26上新電機(J&Pテクノランド／J&Pメディアランド) ニノミヤムセン(エルランド) 中川ムセン(ナム店) 〈中部地区〉7/19栄電社(テクノランド) 7/21栄電社(テクノ豊橋店) 〈関東地区〉7/12ラオックス(厚木店) 7/14・7/15上新電機(J&P八王子店) 7/16・7/17上新電機(J&P町田店) 7/18・7/19上新電機(J&P渋谷店) 7/22ラオックス(中央店) 7/23ラオックス(戸塚店／浦和店) 7/24〜7/29西武百貨店(所沢店) 7/25マイコンベース銀座 ラオックス(吉祥寺店) 7/26ロケット(本店) ミナミ無線電機 横浜高島屋 7/30〜8/5西武百貨店(池袋店) 7/31東急インフォメーション(本店) 8/1パナメディア銀座 〈東北地区〉7/25・7/26電巧堂(青森本店) 庄子デンキ(コンピュータ中央) 〈北海道地区〉7/25・7/26 YESそうご電器
コナミ株式会社
本社／〒101 東京都千代田区神田神保町3-25
大阪支店／〒561 大阪府豊中市庄内宝町1-1-5
福岡営業所／〒810 福岡市中央区天神2-8-30
札幌営業所／〒060 札幌市中央区北1条西5-2-9
●MSXマークはアスキーの商標です。

今、MSXの限界を超えた宇宙が拡がる!!

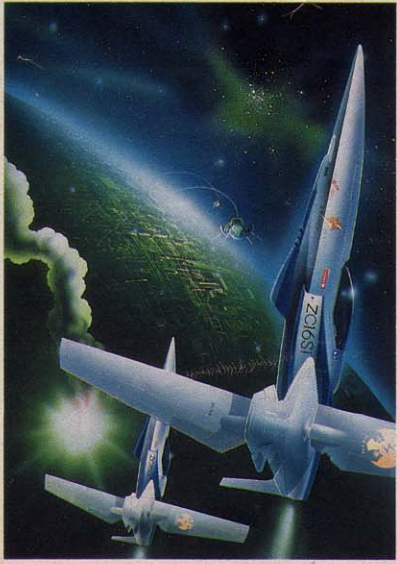
▲敵惑星に降下

▲"READY"

▲敵要塞心臓部に到達

▲アニメシーン（各種登場）

▲Eープラントを攻撃せよ!

▲敵基地内部を破壊せよ!

▼イメージイラストレーション

どこがSUPER(スーパー)なのか?

①2メガビット大容量使用によりスーパーレイドックの膨大なプログラムとデータをROMカートリッジに収めることができました。
②6ステージから14ステージへ一気に倍増!超高速スクロールステージもあります。もちろんグラフィックスはMSXの限界を超えたスーパーマップドグラフィックス。
③動く超巨大キャラが登場!なんとあの「ディーヴァ」の〝ヴリトラ〟も出現します。
④ストーミーガンナーは、レベルによってスピードを3段階に調節可能。縦合体、横合体ももちろんできます。オプションウエポンは10種類装備でパワーアップ!しかもゲーム中にコ・パイロットの操作により任意のオプションウエポンに変更できます。このオプションウエポンは1人プレイ時でも使用できます。新たに、サイドミサイル、全方向可変バルカン砲、超高熱光弾などが加わりました。
⑤パイロットとコ・パイロットの交替ができます。合体時の状態に応じて、一方がパイロット(操縦士)、もう一方がコ・パイロット(オプションウエポン操作)となります。
⑥従来のシールドエネルギーに加えて、新たにドッキングエネルギーを採用!合体はドッキングエネルギーが一定値以上ないとできません。このドッキングエネルギーは2機が分離している間に増加します。
⑦PSG3音をフルに使ったBGMは、16曲以上。軽快なノリでプレイヤーの聴覚を刺激します。
⑧パスワードとしてデータをセーブすることが可能です。

階級章進呈!!

君はColonel(宙軍大佐)になれるか。

スーパーレイドック全14ステージをクリアした方の中で、とくにレベルが高い人には、もれなく階級章を進呈します。マニュアルにある「階級章申し込み用紙」に所定の事項を記入の上、T&E SOFTまでお申し込み下さい。(お申し込みは1回限りです。)
また、栄誉ある宙軍大佐の称号を受けられた方の中から副賞として、先着50名様に、T&E特製の表彰状とレイドックTシャツを、先着100名様にはT&E特製の表彰状を進呈します。
どしどし御応募下さい。

T&Eの製品が、全国の郵便局でもお求めできるようになりました。

お近くにパソコンショップのない方、簡単な手続きで T&Eの製品がお手元に届きます。

ハイテク(ゆう)パック

お申し込みは簡単、あなたが欲しいと思う商品名、会社名その他必要事項を記入して、振込用紙と料金を郵便局の窓口に差し出すだけで希望の商品が一週間ほどで届きます。

T&E SOFTユーザーズクラブ会員募集中!! ★T&E SOFTテレフォンサービス☎名古屋〈052〉776-8500

内容は他機種と同様!

RAM16K以上の全てのMSXでプレイ可能。

RAM16K以上

2メガROM使用 ¥6,800で発売中!

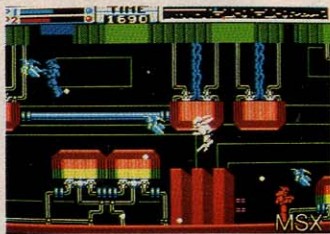
■戦略シーン

はじめ両軍共、植民星系数・艦船数それに総合生産力には大きな違いはありません。ゲームスタートすると帝国軍(コンピュータ)は一手進むごとに、植民星系への投資や税金の収集、艦船の建造とその配備、艦隊の派遣を行ない、そして中立星系を攻略してきます。その攻略に成功すると、生産力が上がり帝国艦隊の強化が早くなります。
基本的な作戦とは無理のない収税で資金を集め、それを星系投資と艦船建造にバランスよく配分し、帝国軍より先に艦隊を増強し、星系を攻略することと言えます。

■艦隊戦シーン

画面左が自軍、右が帝国軍で、自軍の艦の配置が終わると、敵艦をコンピュータが配置して戦闘が始まります。3回の戦闘ごとに戦闘継続か撤退かを選びます。敵艦隊が撤退することもあります。
劣勢でも作戦次第で勝利することが可能です。そして、壊滅させた敵艦隊からは重要な情報が得られることもあります。

■惑星戦シーン

惑星を制圧することが目的です。投入する艦隊が充分な戦力を有し、かつ惑星降下直前における補給及び爆撃の位置と時間設定が戦術的に正しければ、惑星攻略に成功する確率は高いのです。あとはドライビングアーマー(地上制圧用攻撃型パワードスーツ)を操る君の腕次第です。

「ディーヴァ」発売記念作文コンテスト入賞者決定!

T&E SOFTでは、アクティブシミュレーションウォー「ティーヴァ」の発売を記念して、「パソコンソフトに望むもの」というテーマで作文を募集いたしました。昭和62年3月31日を持ちまして応募を締め切らさせていただきましたが、約900作品が寄せられました。多数の御応募ありがとうございました。
広告等に告知いたしましたとおり、去る6月3日㈬、東京京王プラザホテル「かつらの間」にて、パソコン11誌の編集長及び弊社スタッフが出席し、「ティーヴァ」発表記念作文コンテスト選考会を開催し、審査を行いました。
「パソコンソフトに望むもの」というテーマで、少ない枚数(400字詰原稿用紙3~5枚程度)にもかかわらず、貴重な御意見、御要望等をいただき、ソフトハウスにとってたいへん有意義なコンテストになりましたことを、ユーザーの皆様に感謝する次第であります。今後の開発の参考にさせていただきます。
審査の結果、次のように入賞者が決定いたしましたので、お知らせします。

★最優秀賞 グァム島旅行(ペアで1組) 埼玉県・石井成朗様
★優秀賞 ブラザー日本語パーソナルワープロ ヒヨワード220E (3名) 千葉県・藤井武士様・大分県・小野安秀様 広島県・西本泰也様
★佳作 T&E SOFT グッズセット 東京都・須川美代子様をはじめ10名様

優秀な作文を応募していただきました入賞者の皆様、おめでとうございます。賞状及び副賞は発表と同時に発送させていただきました。また、お忙しい中、厳正な審査を行っていただきましたパソコン11誌編集長の皆様には深く御礼申し上げます。

㈱ティーアンドイーソフト

ATTACK'87 in OSAKA 開催のお知らせ

会場/ABCエキスタ(アクティ大阪内)
大阪市北区梅田3丁目1番1号
大阪ターミナルビル15階
入場無料(右の地図をご覧下さい。)

日時/8月23日(日)・午前10時～午後4時

発売直後のMSXスーパーレイドックのゲーム大会や、今年末発売予定の新作ソフト㊙情報公開等、盛りだくさんの企画を用意してお待ちしています。もちろん、どなたでも御参加でき、入場無料です。お気軽にお出かけ下さい。

発売中!

総てのMSXで作動

- MSX 8K以上 1MビットROM採用 S-RAM内蔵……¥6,400
- PC-8801・FM7・X1・MZ-2500/2000も発売中……各¥6,800

MOVIE SPACE SHOOTING GAME

- MSX2 …3.5" 1DD版 RAM64K・VRAM128K専用 ¥6,800
- FM77AV/20/40 3.5" 2D版・2枚組……¥6,800
- MZ-2500/V2 3.5" 2DD版……¥6,800

MSXマークはアスキーの商標です。

■通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名と電話番号を明記の上、当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
■マガジンNo.14ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わりします)
■'87年カタログご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わりします)

T&E SOFT ®INC.

製造・販売 株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

T&Eマガジン No.14請求券 MSXマガ8月号

'87総合カタログ 請求券 MSXマガ8月号

表記のソフトウェアプログラムとマニュアルは、当社が創作・開発した著作物です。当社はソフトレンタルに対する許可は一切しておりませんのでご注意ください。レンタルや無断コピーを行なうと、著作権法により厳しく処罰されます

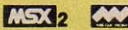
大波乱

思わずニコニコ、江戸を離れたやじきたが笑いふりまく隠密道中。きつねや虚無僧が襲いかかってくるなかで、悪大名の証拠あつめに東海道中、東へ西へ。農民、町人を救うためずっこけやじきたは、大奔走だ。勘をはたらかせ、証拠をあつめる。君のインスピレーションを、江戸時代がまっている。

HM-026
定価 ¥5,600
MSX2

実践的難コース、ゾクゾクのゴルフゲームの登場だ。その名もホール・イン・ワン・スペシャル。距離、風向き、球筋とすべてがリアルに再現された。プレイ内容も、ストローク、トーナメント、マッチプレイと君の選択しだいだ。鮮かな景色にみとれてないで、スーパーショットでプレイスタート。！

HM-022
定価 ¥5,600

メインRAM64K/VRAM128K
※MSXはアスキーの商標です。

HM-023 定価5,600円
HM-024 定価5,600円
HM-025 定価5,600円
MSX

株式会社HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル5F ☎03-252-5561代

警告!

魔王ジャレスより

フッフッフ‥‥‥諸君!私はジャレス。知っているかね?いよいよ「ラビリンス」が発売される。
このゲームはニュータイプのアドベンチャー・ゲームで、なんといってもキャラクターがビシビシと動きまわるのだよ。
それにもっと驚くことに2メガROMという魔力もついている。‥‥‥フッフッフッ
こんなことでまだまだ驚いてはいけない。
ぜひ諸君らの熱き挑戦をまっている。

近日発売

ラビリンス
魔王の迷宮

MSX2 ROM カートリッジ　2メガロム仕様（VRAM128K以上）　■定価¥6,800　■MS-10

TM & C 1986 HENSON ASSOCIATES, INC. ALL RIGHTS RESERVED ORIGINAL PROGRAM AND CONCEPT
C 1986 HENSON ASSOCIATES, INC. AND ACTIVISION, INC. CODE FOR MSX COMPUTER C 1987 PACK-IN-VIDEO CO., LTD.

スピルバーグの謎解きに挑戦!

- 上下左右に高速スクロールする捜査マップ
- コマンド選択方式によりスピーディーなゲーム進行
- 大容量メガROM使用により画面の瞬間書き換えを実現

ミステリー・アドベンチャー

ヤングシャーロック～ドイルの遺産～

MSX ROM カートリッジ版
1メガロム仕様（RAM16KB以上対応）
■定価¥5,800■MS-7

MSXは アスキーの商標です
MSX MSX2にも使用可能

好評発売中

●カセットテープへのセーブ機能を内蔵
［カセット・テープ データ・レコーダーを別途使用］

オリジナルストーリーとトリックに推理力とマッピング力で挑戦!

COPYRIGHT Ⓒ 1985 PARAMOUNT PICTURES CORPORATION AND AMBLIN ENTERTAINMENT, INC.
ALL RIGHTS RESERVED. Ⓒ 1987 PACK-IN-VIDEO CO., LTD.

SUPER スーパーランボー スペシャル
RAMBO Special
アクション&ロールプレイング・ゲーム

MSX2 ROM カートリッジ
1メガロム仕様（VRAM128KB以上対応）
■定価¥5,800■MS-5
MSXは、アスキーの商標です

C 1985 CAROLCO INTERNATIONAL NV ALL RIGHTS RESERVD TM TRADEMARK UNDER AUTHORIZATION

リアルタイム・ロールプレイング・ゲーム
RAMBO
地獄のヒーロー／激闘救出作戦

MSX ROM カートリッジ版 16KB以上に対応（32KB ROM使用）
2トリガータイプ・ジョイスティック&キーボード対応　1人用
■定価¥5,800■MS-1

C 1985 CAROLCO INTERNATIONAL NV ALL RIGHTS RESERVD TM TRADEMARK UNDER AUTHORIZATION

企画・開発・発売

PACK-IN-VIDEO
㈱パック・イン・ビデオ
〒160 東京都新宿区新宿1-16-10 コスモス御苑ビル7F ☎03(226)9491(直)

当社商品はお近くの電気店、パソコンショップ、百貨店等でお求めになれます。
尚、お求めになれない場合は下記までお問い合わせ下さい。
アズソフトハウス 〒151 東京都渋谷区本町1-20-2 パルムハウス初台9F ☎03-377-8637

この面白さだけは、崩せない。

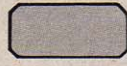
数年前のブームが、再びゲームセンターで爆発！あのブロック崩しが、さらに面白くなって帰ってきた。ブロックから落ちてくる数々のアイテムを取ればパワーアップ、そして33面ものバリエーションが展開。その名はアルカノイド。ゲームセンターの興奮が、今部屋の中で再現される。キミは、最終面までたどり着けるか。

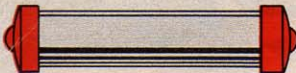
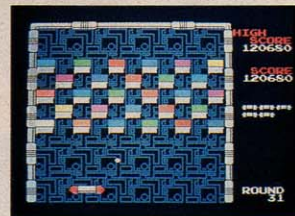
スピードダウン(黄)
このアイテムを取ると、エナジーボールのスピードが遅くなる。

ディスラプション(水色)
このアイテムを取ると、エナジーボールが3つに増える。しかし、3つのエナジーボールの動きに惑わされないように。

エキスパンド(青)
このアイテムを取ると、バウスは横に伸びる。エナジーボールを受ける部分が広くなり、ミスが少なくなる。

レーザー(赤)
レーザー砲が発射できるアイテム。威力あるレーザーで次々に撃ち崩せ。

キャッチ(黄緑)
飛んできたエナジーボールをキャッチできるアイテム。その後、好きな時に発射できるがあまり長時間持っていると勝手に発射される。

プレイヤーエクステンド(灰)
これを取れば、バウスが一つ増える。だが、無理して取ろうとして、死んでしまわないように……。

ブレイク(ピンク)
このアイテムを取ると、画面右下に穴があき、そこから出るとその面はクリアーできる。

バウス

アルカノイド
ARKANOID

■アルカノイド
定価 5,800円
MSX ROM版

■影の伝説
定価 4,900円
MSX ROM版
定価6,800円(5″FD版)
●X-1ターボ(FM音源対応)新発売

■ジャイロダイン
定価 4,900円
MSX ROM版
定価6,800円(5″2D)
●PC-8801mkII SR/FR/MR/TR
●X-1シリーズ(X-1Fは不可)

ELEVATOR ACTION
SPACE INVADERS
Chack'n Pop

■エレベーターアクション
定価 4,900円
MSX ROM版

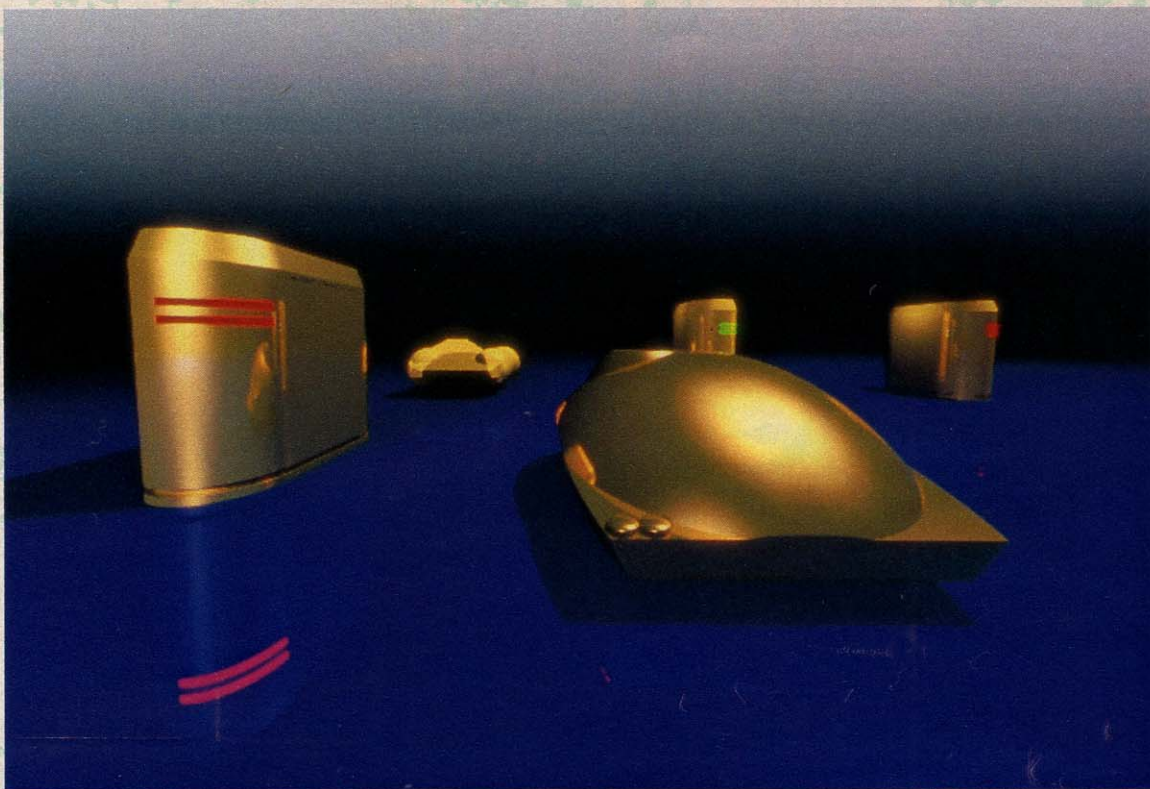
■スペースインベーダー/PartII
定価 4,800円
MSX ROM版

■ちゃっくんぽっぷ
定価 4,800円
MSX ROM版

■MSXで楽しむ「チョロQ」、「ザイゾログ」、好評発売中!!
定価 各4,800円 MSX ROM版

MSXは16KB以上の機種でお楽しみください。
MSXはアスキーの商標です。

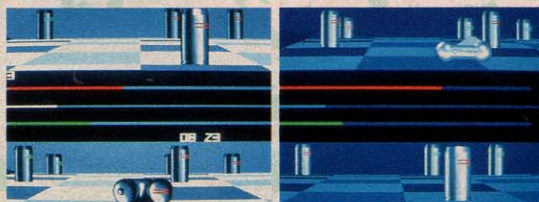
株式会社 ニデコ
〒101 東京都千代田区外神田1-3-7
■システムコンピュータ営業部/☎03(253)0761代 FAX 03(253)0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/☎03(251)8061代

●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

【D I R E S】

―g i g e r・l o o p―

「CG:CAST SYSTEM 100」

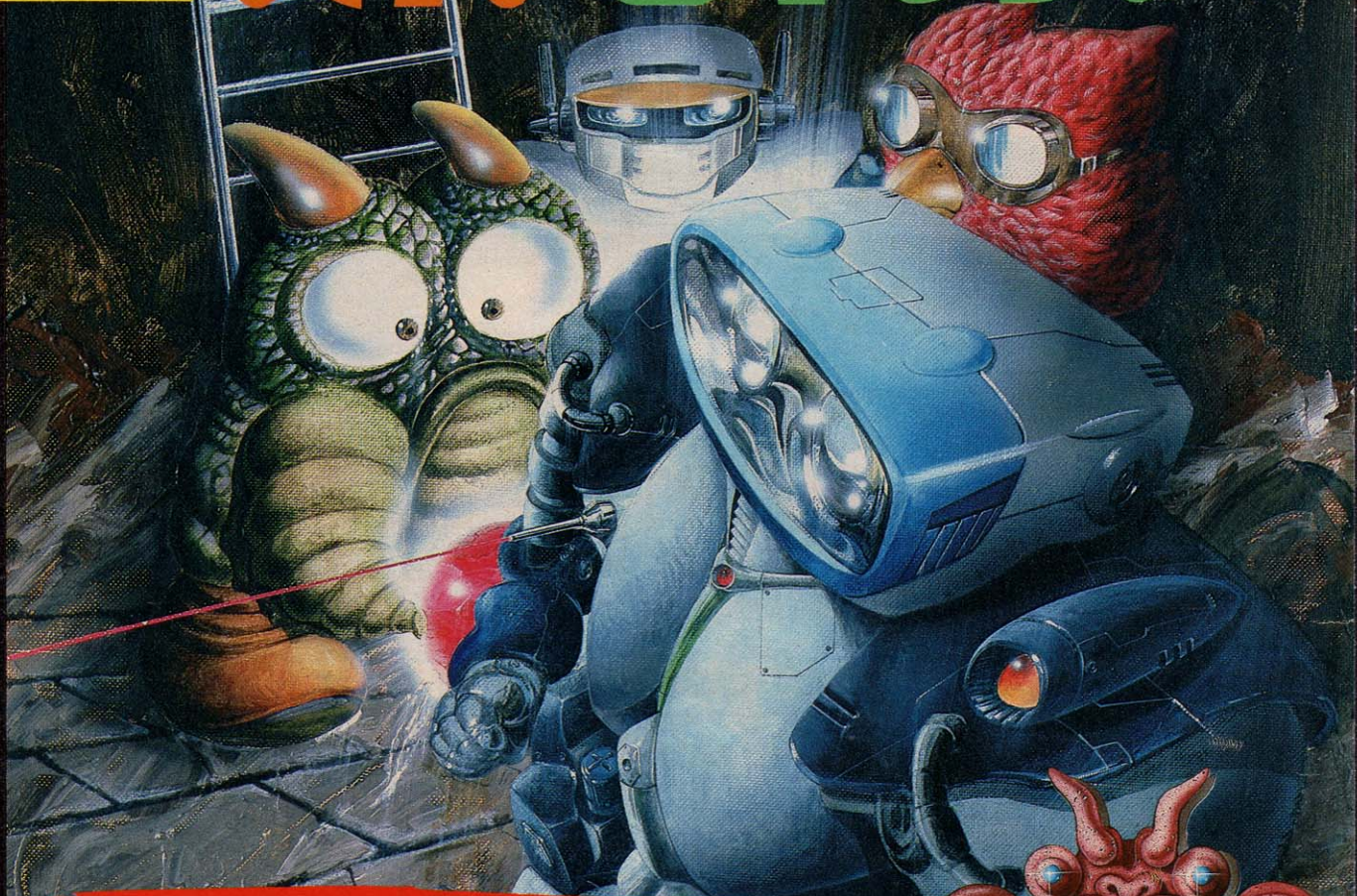
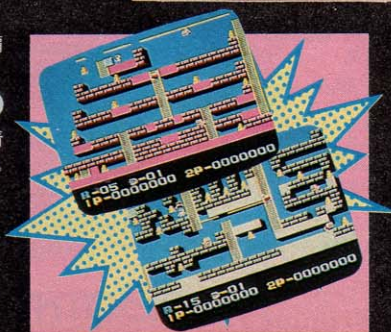
あえて、究極のゲームと呼びたい。

どうして今までこんなゲームがなかったのだろう。人の思考力による戦略を楽しむゲーム。
しかも、ただボードの上をコマが行き交い、取り合う、という2次元的なものではなく、
コンピュータでしか実現しえない次元を超えたフィールドでの闘い。
それぞれが持ち駒を配置し、互いの駒を奪取する、3次元リアルタイムゲーム。
それが【DIRES(ダイレス)】――giger(ガイガー)・loop(ループ)――です。
駒の配置や取り方など、戦略が重要な要素となる思考型ゲームでありながら、
キミ自身が操作するキャラクターを上手に駒にぶつけないと
取れないというアクション性も盛り込まれています。
そのキャラクターはCG技術を最大限に活かして制作。素材感、形状など驚くほどリアルです。
また、対戦は人vs人、人vsコンピュータの他、
キミ自身の手で作り上げたコンピュータのプレイヤーとコンピュータを対戦させることができます。
【DIRES(ダイレス)】――giger(ガイガー)・loop(ループ)――は、ゲーム概念を超えた体験を与えてくれるでしょう。

(画面写真はPC-88VA開発中のものです。)

MSX2(近日発売予定)

君たちと作っていきたい
ここは創造力のフィールド

BOTHTEC® ボーステック株式会社
〒150東京都渋谷区渋谷3-6-20
TEL(03)407-4191

MSX
FROM
IREM
Super Lode Runner
スーパーロードランナー
TM
頭脳と友情で戦え！
ユニークなオリジナル・キャラクターが君をおそう。
全ステージを制覇するのは君の頭脳と友情パワーだ!!
ステージはなんと3種類から選べるんだ。
1PLAY
セレクト・ステージ
全セレクト・ステージから好きなラウンドをセレクト！しっかり基本をおぼえよう！
チャレンジ・ステージ
アイレムから君に挑戦！君は何ラウンド制覇できるか？
2PLAY
セレクト・ステージ
気の合う友達と2人でプレイ。お互いの友情と協力がなければクリアはむずかしいゾ。ロードランナーがますます魅力ギッシリ！
'87 7月、新発売！
エディットモードも入っているゾ！
MSX 2
MEGA ROM
IM-03
¥5,800
©1987 IREM CORP. Licensed from Brøderbund
MSXは、アスキーの商標です。
Innovations in Recreational Electronic Media
irem
アイレム販売株式会社
〒550 大阪市西区西本町1-11-9 岡本興産ビル
☎06(534)1060 アイレム・パーティ係

これは、デカキャラ・ヨーロッパドラゴンのイメージイラストです。

美しい森の中、敵を倒しながら、ゴールドやFOODを手に入れてパワーアップしてね

出た！デカキャラだ。ダメージを受けないようにやっつけろ！

物語はここから始まる。老人の頼みはストーリーを語る。願いをうけて出発だ。

時を翔る 光を掴む

画面左下はエネルギー。0になるとゲームオーバー、その下には燃料、経験、敵を打った数、金の値。

息つく間もない猛攻、次々と襲いかかる敵を倒し、パワーアップだ。

敵キャラの豊富さに加えて、単独、編隊の2つの行動パターンで攻めてくる。手強いぞ！

ここでは最強の敵の登場だ。アーマードスーツに身を固め、アクションを駆使して戦え！

ACTION·R·P·G DEEP FOREST

深閑とした森の中、邪悪な者の気配がする。ミルクのような深い霧の奥で動めくのは誰。
ここは別の世界、時を越えた中世の森。
年老いた魔法使いに呼びよせられた青年は、地下世界に閉じ込められた姫を、最後の敵ウィリーから助け出すために、ここに勇者となる！
伝説のドラゴンを探し、空間を越える魔力を持つ宝石を身につけろ。
勇者の名を受けた者よ、その手で姫を奪い返すのだ。

● 新発売 MSX2(メガロム) 定価5,800円

MSXマークはアスキーの商標です。
メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

SF·Hard·Action·R·P·G

宇宙世紀Seven-two-O、地球における人類の生命は絶たれ、宇宙への移住を余儀なくされていた。
次の移住予定地として、REINBOW星雲に、その運命が託されたが、REINBOW星雲は、全く異った環境の6つの惑星と、それを統治する1つの惑星よりなりたっており、完全に我々を敵視している。
時の流れとともに疾走した謎のソルジャー、
彼が5つのきらめきをもつアーマードスーツを見た時、その運命は変った。——未来へ

● 絶賛発売中 MSX(要16K、RAM)メガロム ……………定価5,800円
● 絶賛発売中 MSX2(要VRAM 64 K)メガロム ……………定価5,800円

SUPER TRITORN

MSX2のポテンシャルで200%パワーアップ!

アクションR・P・Gの人気作『トリトーン』があのMSX2で超パワーアップした。
画面数は、なんと60画面！隠しステージあり、隠れキャラあり超デカキャラの猛攻ありと迫力も驚きもの！次々と襲いかかる敵キャラを倒しながら力をアップさせなければ……。
必殺度は、たのみのマジックボールだ！

絶賛発売中 トリトーン

● MSX2 メガロム ……………定価5,900円
● ROM版 要8K RAM ……………定価5,800円
● テープ版 要32K RAM ……………定価4,800円

NEO FUTURISM VISION, XAIN.

HOTライン
ザインソフトの最新情報、ゲームのヒント、イベント情報が聞けます。
TEL.0794-31-1577

株式会社ザイン・ソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1
TEL (0794) 31-7453

● 通信販売ご希望の方は、商品名、機種名、住所、電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。(送料サービス)
● この商品は郵便局「ハイテクゆうパック」でお求めになれます。
● 当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。
● プログラマー募集！Z-80・6809のわかる人どしどしご連絡ください。

資料請求券 MSXマガジン 8月号

© FUN PROJECT, INC. 1987

バトルガンナー最終指令

DRAINER ドレイナー

SHOUT MATCH シャウトマッチ

夢と興奮のファンファクトリー2大作 絶賛発売中!

FUN FACTORY

モンスターを倒す特製マイク付 ORIGINAL MICROPHONE "SHOUTER"

弾丸カートリッジ連結完了!!

頭脳直撃!
驚異のビジュアルRP-S
(ロールプレイ・シューティング)
ゲーム誕生!

緊急指令!
暴走する宇宙最強の《虐殺艦隊(ジェノサイド・フリート)》を破壊せよ!!そいつを止める方法はただひとつ…内部からの破壊のみ! タイムリミットせまるなか船内通路をくぐりぬけ防衛システムを突破して、たたけ!敵の心臓部を!!
艦内に散乱した《弾丸カートリッジ》だけがキミの武器だ!!

●全方向、縦横無尽のスクロール!●独自の思考ルーティンを持つ敵バイオメカ!●ビジュアルにせまるカートリッジ・アイテム群●自己修復機能により復活する内壁のワナ!●メッセージ・ボード&マルチ・スクリーンによる状況判断。

MSX ROM
RAM16K以上
定価¥4,800

MSXはアスキーの商標です。

動力中枢破壊!
自爆装置が
作動した!
脱出なるか?
宇宙船爆発の
危機せまる!!

モンスターは大声でたおせ!!

こんなのはじめて!
音声入力ゲーム
〈シャウトマッチ〉!!

大声魔王にさらわれた愛しのララ姫をもとめて、勇者WAO(ワオ)の旅が始まった!
必殺のシャウト攻撃で、モンスターをゴールドに変えろ!トラップいっぱい、敵いっぱい!新感覚ロールプレイング型アクション・ゲームだ!!叫べば、明日が見えてくる…!?

●攻撃するたびに敵モンスターの性格が変化!?●謎につつまれた広大なMAP。●ゴールドたまれば、アイテムショップへひた走れ!●やっぱり出ます、てごわいデカギャラ!●宿に泊まって、体力回復!

ワッワッ!たんま!
俺達、心臓
弱いんだから、
そんな大声で
叫ばないでよ。

MSX ROM
RAM16K以上
オリジナル
マイクロホン付
マイクを使わずにKEYやジョイスティックでも遊べます。
定価¥5,800

企画・制作…株式会社ファン プロジェクト　販売…日本エイ・ブイ・シー株式会社　発売…ビクター音楽産業株式会社

資料請求券
MSXマガジン⑧
ドレ、シャウト

通販　商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)日本エイ・ブイ・シー株式会社 MSXマガジン係
●ドレイナー、シャウトマッチの商品に対する御問合せ、御質問は下記まで直接御連絡下さい。
〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3-16-1 日世パレス5F ビクター音楽産業株PS部 TEL.03-423-7901

弓子を探しアッシャー界をさ迷う中島

中島くん…私、今どこにいるのかわからない…何も見えない…怖い、お願い助けて…。地の底深く、静寂な闇に包まれた魔の領域。未知の恐怖に足がすくむ中島。その時「勇気を出して進むのです。魔の手から弓子をとり戻すために…」と優しくも力強い女の声がした。声の主に勇気づけられて進む中島の前に、突如黒い影が走り抜ける。「敵!?」ヒノカグツチを握る指先に力がこもる。「出方をうかがっているらしい…ヤツラは知的生命体なのか!?」

● MSX メガROM ¥6,800

●ビッグ・イベント　デジタル・デビル物語 女神転生の発売を記念して、全国各地でゲーム大会を開催中。プログラムは、①女神転生の内容紹介　②ゲーム中に流れるテーマ曲・BGMの発表　③インストラクターのデモプレイ　④一般参加者(キミのことだ!)によるゲーム大会　⑤テレネット・オリジナルグッズのプレゼント抽選会…などなど。さらに、④の優勝者には東京で開催される決勝戦への進出権が!地方大会の日程は7月の土・日曜日。会場はユーザーホットライン(03・268・1268)で即チェック!!

TOURNAMENT GOLF

- 多彩なクラシカル・コースが計54ホール!
- 臨場感あふれるリアル・タイム・プレイ!

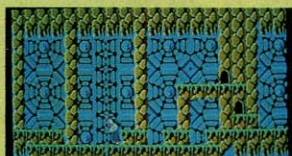
打球を追って画面が高速スクロール。初級から上級まで豊富なコースを揃えたゴルフ・ゲームの決定版!

● MSX (ROMカセット1本+テープ2本組) ¥6,800

- アニメによるメンバーの会話シーン!
- ゲーム結果に応じたマルチ・エンド方式!

複数行動モードによるフォーメイション・アタックが迫力満点! 他にはない多くの特長をもつシューティング・ゲームの雄

● MSX メガROM ¥6,800

- 1ステージ最大1024画面!
- 64×32ドットのフルカラー・ビッグキャラ!
- AV(音像)空間に広がるニュー・ビッグ・アクション!

優子はフツーの女子高生。ところがある日、ヴァニティの幻想王女ヴァリアによって"ヴァリスの戦士"として選ばれてから運命は一変する。ヴァカンティの夢幻王ログレスと手下ヴォーグ達が次元を超えて襲ってきた。数々の謎の答えを求めて、戦いが今始まった…

● MSX メガROM ¥6,800

※仕様は改良のため予告なく変更することがあります。※画面写真はPC-8801mkIISRによるものです。
MSXはアスキーの商標です。マークのROMは1メガビッド以上の大容量メモリーを搭載したROMカートリッジです。

株式会社日本テレネット

※お求めはお近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は使用機種名を明記の上、送料200円を加算して現在書留で直接当社にお申し込みください。

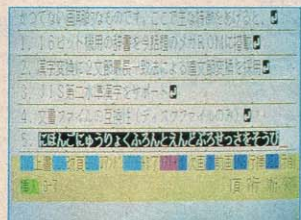
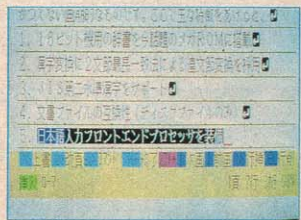
〒162 東京都新宿区東五軒町1番9号 片岡ビル
TEL 03(268)1159

資料請求券 MSXマガジン 8月号

CRAZE
スキャンライン、ポリゴン変換等の常識の
立体アルゴリズムを超えたトレーシングアルゴリズム。
スクランブルムーブメントアクション
クレイズ
近日発売予定!!
遠く昔、核戦争が起こり人々は、地下世界ににげ込んだ。時が経ち、人々の間には、階級が生まれ、一部の人々の手により巨大なコンピュータ世界がつくり上げられた。そして人々は、そのコンピュータに支配されるまでになっていた。そんな中、スーパーバイクをあやつる1人の男がいた。その名は"CRAZE! そう走る狂気と……"
3Dグラフィックにより描き出されるそれぞれの都市、その中を、走りぬけるスーパーバイク。さあ君はコンピュータに打ち勝つことができるか!?
MSX(RAM16K以上)… メガロム ¥5,800
PC-8801SRシリーズ V2モード専用‥5"2D 2枚組 ¥7,800
X1/turboシリーズ……………… 5"2D 2枚組 ¥7,800
HEART SOFT
ハート電子産業㈱
〒221 横浜市神奈川区東神奈川2-40-9 クインビル7F TEL 045-461-6071㈹
〈開発スタッフ募集〉
プログラマー・デザイナー・シナリオライター・グラフィックデザイナー・イラストレーター・アニメーター 移殖者募集 アルバイト可
〈通信販売〉
通販をご希望の場合、商品名・機種名・住所・氏名・電話番号明記の上、左記に現金書留でお申し込み下さい。※送料サービス
HEAVY ARMED STORMING VEHICLE
VAXOL
ヴァクソル
好評発売中!!
3Dシューティング新世代"VAXOL"
MSX RAM16K MSX1MROM ¥6,800
PC-8801SR/FR/MR/FH/MHV2モード専用5"2D 2枚組 ¥7,800
MSX はアスキーの商標です。

ただのワープロソフトではない。

ゲーム中心で使っていたMSX、これからはワープロや漢字を使ってのパソコンネットワークといった「日本語入力」がおもしろくなります。
アスキーの日本語MSX-Write、日本語ワープロのソフトとして、たいへん使いやすいばかりでなくさらに、カナ漢字変換機能がMSX標準日本語入力フロントエンドプロセッサに準拠しています。こうして、パソコンネットワークでの日本語対応をはじめ、幅広く活用することができます。

■簡単入力で高い変換効率(連文節変換)
カナ漢字変換には、16ビット機で使用されている2文節最長一致法による連文節変換を採用しましたから、35文字(MSX2では40文字)までの平仮名文を一気に変換することが可能です。

●「にほんごにゅうりょくふろんとえんどぷろせっさをそうび」と入力したところ

●カナ漢字変換後「日本後入力フロントエンドプロセッサを装備」ーとなる

たとえば、

あねはだいがくせいでいもうとはしょうがくせいです。

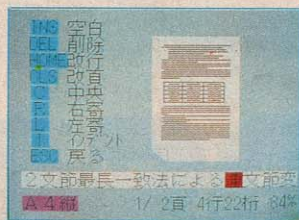
という文章も変換キーを1回押すだけで、

姉は大学生で妹は小学生です。

のように変換できます。

■16ビット機用の辞書をROMで搭載
16ビット機で日本語入力用に広く使われているカナ漢字変換システムの辞書をそのままROMで搭載しました。約4万語の完成度の高い辞書ROMと連文節変換により、高い変換効率と高速性を実現しました。
また、辞書ディスクが不要ですからRAM16KバイトのMSXとカセットテープのシステムからディスク内蔵のMSX2まで幅広いシステムに適合します。

■MSX、MSX2兼用ソフト
MSX、MSX2のいずれでも動作します。もちろん、画面表示は機種に合わせて行われますからMSX2では1行30文字の漢字表示が可能です。このため、前後の文章を確認しながら文章を作成することも容易です。

■漢字ROMの内蔵
日本語MSX-WriteのカートリッジにはJIS第1水準の漢字ROMが内蔵されています。このため、漢字ROMを持たないシステムでも日本語MSX-Writeカートリッジをセットするだけで、すぐに文書を作ることが可能です。なお、漢字ROMを内蔵したMSXの場合も問題なくご使用いただけます。

●文書レイアウト画面

■JIS第2水準の漢字をサポート
「アレッ なんで漢字がでてないの?」ということがおきないよう第2水準の漢字もサポートしました。第2水準漢字ROMが実装されていれば、

しろいばらのはな

という文も

白い薔薇の花

のように変換されます。

■標準MSX日本語入力フロントエンドプロセッサの装備
標準MSX日本語入力フロントエンドプロセッサ仕様(MSX-JE)に準拠したVJE-80を装備しました。これにより、ワープロ内部のカナ漢字変換機能を外部から利用できますので、BASIC、MSX-DOS上で走るアプリケーションプログラム内で日本語入力が可能です(アプリケーションプログラムがMSX-JEに適合している必要があります)。

■補助記憶装置を幅広くサポート
システム資源を有効に利用できるよう補助記憶装置には、ディスク、カセットテープの他RAMディスク(MSX2及びRAM64KバイトのMSXの場合)が使用可能です。
それぞれの特長を活かすことにより、より効率よく文書作成できます。

■データの互換性
ディスク上に作成された文書ファイルは、漢字コードを含めてMSX-DOSファイルと互換性が有りますから、他のアプリケーションばかりでなく16ビット用のMS-DOSで利用することも可能です。

■ネットワークへの対応
キャノンのテレコムアダプタVM-300、明星電気(株)カートリッジモデム300V-3、ソニーHBI1200、松下電器FS-CM820のいずれかのモデムと一緒に使用されればMSXネット、アスキーネット等の漢字ターミナルとなります。高い効率の変換で漢字チャットをお楽しみください。

VJE-80(MSX-JE準拠)
資料頒布のお知らせ
MSX用日本語入力フロントエンドプロセッサVJE-80の機能をアプリケーションプログラムから利用するための技術資料を郵送料共2,000円で頒布いたします。資料の内容はVJE-80仕様書およびサンプルプログラムです。
ご希望の方は住所、氏名、電話番号、日本語MSX-Writeカートリッジのシリアル№.および「VJE-80仕様書希望」と明記した紙を同封のうえ、現金書留または郵便小為替で直接下記のところまで申し込みください。
なお、申し込みは日本語MSX-Writeをお買い上げのお客様に限定させていただきます。
〒107 東京都港区南青山6-11-1
スリーエフ南青山ビル
株式会社アスキー営業部直販VJE-80係

日本語MSX-Write

MSX(RAM16K以上)、MSX2(V-RAM128K)対応
(JIS第1水準漢字ROM内蔵)定価19,800円

(注1)MSX2でV-RAMが64KBの場合はMSXモードでのみ使用できます。
(注2)日本語MSX-Writeに対応するプリンタについては、パンフレットまたはパッケージ裏面を参照ください。
※VJE-80は、(株)バックスと(株)アスキーが共同開発した日本語入力フロントエンドプロセッサです。

MSX はアスキーの商標です。

〒107 東京都南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル(株)アスキー営業本部 TEL.(03)486-8080 **株式会社アスキー**
●総合カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種名を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込み下さい。

MSX-DOSは、大容量のディスクを高速で取り扱える本格的なディスク・オペレーティング・システムです。MS-DOSやDISK BASICとファイルコンパチブルである上に、CP/Mのアプリケーションも容易に移植できるなど、多くの特徴を持っています。このDOSの高度な機能に加え、28のツールソフトウェアと強力なスクリーンエディタ、及びユーティリティをパッケージ。MSX-DOSがさらに使いやすくなり、生産性を高めるなど、アプリケーション・プログラムの開発環境が大幅に向上しました。MSX-DOS TOOLSは、MSXの世界をさらに拡げます。

パッケージ内容
- 3.5-1DDフロッピーディスク(2DDのディスク装置でも読み書き可能)
- マニュアル一式

プログラム内容
- MSX-DOS
- TOOLS(ツールソフトウェア28本)
- MED(MSX-DOSスクリーンエディタ)
- ユーティリティソフトウェアパッケージ

価格:¥14,800(送料¥1,000)

●MSX-DOS TOOLSは64Kバイト以上のRAMを装備したMSX、MSX2パソコンでご使用になれます。
また、このソフトウェアを作動させるにはディスクドライブが1台以上必要です。
●MSX、MSX-DOSはアスキーの商標です。●MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。
●CP/Mは米国ディジタルリサーチ社の登録商標です。

エムエスエックスドスツールズ
MSX-DOS™ TOOLS

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL.(03)486-8080 **株式会社アスキー**
●カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください

MSX-DOS TOOLSをお買い上げいただいた皆様、大変お待たせいたしました。
TOOLSに続くMSXプロフェッショナル・ディベロップメント・ツール(PDT)シリーズ第2弾、
Cコンパイラとデバッガの登場です。
この2つのソフトがあれば、MSX-DOSの世界ではもう向かうところ敵なしです。

まだまだあります、MSXツール。

MSX-C Ver.1.1

MSX-C Ver.1.1はC言語のソースプログラムを処理し、アセンブラソースを出力するコンパイラです。MSX-C Ver.1.1では、Ver.1.0に比べて、出力するアセンブラソースがインテルニーモニックからザイログニーモニックに変わったほか、標準ライブラリが強化されより一層使いやすくなりました。
お求めやすいお値段でもうすぐ登場します。

プログラム内容 ●MSX-C Ver.1.1 ●標準ライブラリ関数
●ユーティリティプログラム2本(FPC.COM、MX.COM)

●なお、旧版MSX-Cコンパイラをお買い上げいただきユーザー登録をなさっている方には無償でバージョンアップさせていただきます。詳しい方法につきましては、追って文書でお知らせいたします。

MSX-S BUG

MSX-S BUGはMSX-DOS上で動作するシンボリック・デバッガです。通常のデバッガが備えている機能の他にメモリサーチ、マクロコマンドの使用、コマンドサマリーの表示などの強力な機能を持っていますので、アセンブラプログラム開発の大幅な効率化を図ることができます。また、シンボリックファイルとしては「MSX-DOS TOOLS」などに含まれているMSX・L-80が出力するシンボリックファイルを読み込むことができます。

プログラム内容 ●MSX-S BUG

ご注意 『MSX-C Ver.1.1』、『MSX-S BUG』にはMSX-DOS、スクリーンエディタ、MSX・M-80、MSX・L-80、LIB-80、CREF-80は含まれていません。『MSX-C Ver.1.1』、『MSX-S BUG』をお使いになるにはこれらのソフトウェアを必要としますので、お持ちでない方は『MSX-DOS TOOLS』をお買い求め下さい。

MSX-C Ver.1.1 MSX-S BUG

MSX-C Ver.1.1、MSX-S BUG パッケージ内容 ●3.5-1DDフロッピーディスク(2DDのディスク装置でも読み書き可能) ●マニュアル一式

●どちらのソフトウェアも64Kバイト以上のRAMを装備したMSX、MSX2パソコンで御使用になれます。●どちらのソフトウェアもディスクドライブが1台以上必要です。

・MSX、MSX-DOSはアスキーの商標です。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL(03)486-8080 **株式会社アスキー**

●カタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種名を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込み下さい。

ASCII MAGAZINE

マイクロコンピュータ総合誌

月刊 アスキー

A MONTHLY MAGAZINE OF HOME & OFFICE COMPUTER SCIENCE

10周年特別記念号 好評発売中

7 1987

特別定価 580円

特集 Computer Environment 1990
1990年のパーソナルコンピュータ環境

3年後に迫った1990年のパーソナルコンピュータは、どんな顔をしているのだろう。CPUの高速化、OSのユーザーインターフェイス、入出力機器の開発状況、TRONの開発現場レポートなどから、その姿を探る。

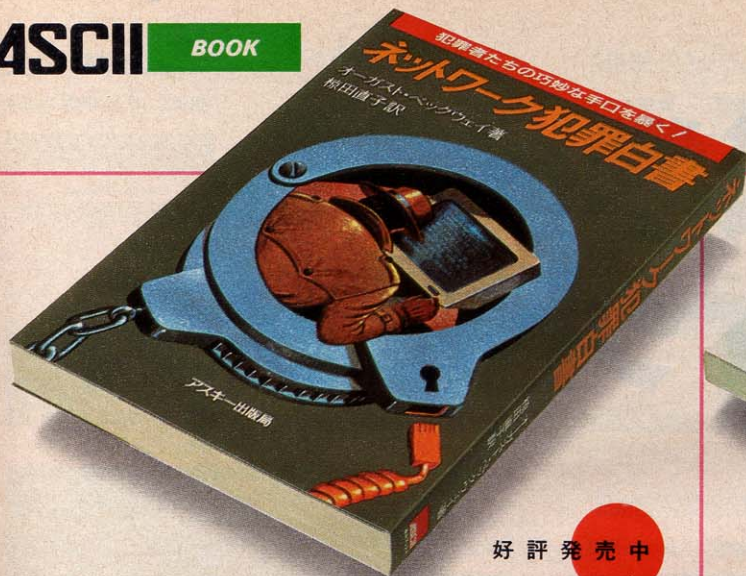
特別企画 パソコンでシステム手帳を活用する

真性ハッカーのためのプログラミングゲーム
Core Wars—コア戦争への招待

特別付録 '87年後期アスキー特製カレンダー/10周年記念シール

10周年記念最新パソコン モニター プレゼント PC-98LT/X68000/FMR-30/MZ-2861/Macintosh Plus J-3100

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル (株)アスキー出版営業部 TEL(03)486-1977 株式会社アスキー

ASCII BOOK

好評発売中

ネットワーク犯罪白書

オーガスト・ベックウェイ著　棕田直子訳　定価1,500円（送料300円）

音もなくしのびよるハイテク犯罪のすべてを公開

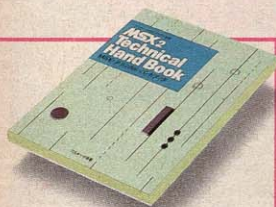
ネットワーク上をぶらつくハッカー達。国際的暗躍をくりひろげるKGBスパイなど、全米ハイテク犯罪のさまざまな事例をユーモアたっぷりに紹介。好評『ネットワーク犯罪入門』の続編といえる話題の一冊。**内容：ハイテク時代の落とし穴／ハッカーの正体／ロシアより愛を込めて／他**

好評発売中

MSX2パーソナルユースのすべて

アスキー書籍編集部編著　定価2,500円（送料300円）

MSX2の世界を広げる実用的プログラムを満載

MSX2を日常の道具やツールとして利用するためのプログラムを満載。カード型データベース、英・独・仏対応ワープロ、グラフィックツール、ミュージックエディタなど、具体的な事例をあげ、やさしく解説。パソコン通信の利用も紹介。MSX2ユーザー実践書です。

好評発売中

MSX2テクニカルハンドブック

アスキー・マイクロソフトFE監修
定価3,500円

好評発売中

MSXマシン語入門講座

湯浅 敬著
定価1,600円

好評発売中

MSXホームコンピュータ読本

竹内あきら　湯浅 敬　安田吾郎共著
定価1,600円

好評発売中

MSXグラフィック・ワークブック

桜田幸嗣　蓑島 聡共著
定価1,500円

好評発売中

MSXビギナーズBASIC

児玉真之著
定価1,500円

MSX
パワーアップ マシン語入門

近刊

瀬木信彦著
定価1,400円（送料300円）

ＭＳＸ２のマシン語を基礎から学ぶことができる教科書。マシン語のしくみから命令、プログラムまで、やさしく読み進められる。マシン語を勉強したい、ＭＳＸをもっと知りたい方に最適の入門書。

MSX2 BASIC入門

近刊

アスキー書籍編集部編著
定価2,500円（送料300円）

初のＭＳＸ２ユーザー向けBASIC入門書。MSX-BASIC（ver. 2. 0）のほとんどの機能を、豊富な操作例により解説。ＭＳＸ２独自の機能を使った実際のプログラミングまで習得できる。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー出版営業部 TEL.03-486-1977

株式会社アスキー

※MSXマークはアスキーの商標です。

●ブックカタログ送呈：住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

ASCII BOOK

楽しく学べる MSXポケットバンク

新刊

ポケバン流
BASICのコツ!

島本笹清著　定価580円

BASICの入門書を読んだけれど、やっぱりプログラムが組めない。そんな半分あきらめかけている方にも、必ずBASICでプログラムが作れるように、プログラミングのコツを伝授します。入門書ではやさしすぎ、テクニカルっぽい本だとむずかしすぎると思う人に最適です。

めざせ本格派アセンブラプログラマ
マシン語入門PART2

秋山 晶著　定価680円

「くじけちゃいけない／マシン語入門」に続く第2弾、応用編。マシン語の魅力にひきこまれてしまった人のためのプログラミングテクニックの数々やZ80全命令セットの解説など、本格的なマシン語解説書です。また、ディスク版モニタアセンブラやマシン語命令表の付録つき。

人工知能と遊ぶ本
ことばの実験

上条 有／一柳絵美共著　定価680円

回文作成ツール、自動俳句プログラム、しりとりゲーム、ひとの文体をマネしてしまうプログラム、クロスワードパズルなどなど。ちょっとひと味ちがうノリのいい楽しいプログラムを収録した、洒落っ気たっぷり、遊びごころたっぷりの言葉遊びブックです。

ランダムアクセスも自由自在
ディスク徹底活用術

BITS著　定価580円

遊んでばかりはいられない
ゲーム作りのテクニック
（スプライト編）

BITS著　定価680円

プロが編曲した30曲
音楽のおくりもの

広瀬 豊著　定価680円

乱筆、乱文こわくない!
すぐできる日本語ワープロ

すがやみつる・竹田津 恩共著　定価580円

プリンタ徹底活用術

森田信也・福手賢治共著　定価680円

R.P.G.の作り方
(ロール・プレイング・ゲーム)

竹山正寿・上条 有共著　定価580円

不思議プログラム集

高橋秀樹著　定価580円

新・MSXの基礎知識

浅井敬太郎著　定価580円

すぐできるパソコン通信

すがやみつる・オレンジ企画著　定価580円

おもしろゲームブック

BITS著　定価580円

マシン語入門

平塚憲晴著　定価680円

BASICゲーム教室

安田吾郎著　定価480円

とにかく速いマシン語ゲーム集

ポケットバンク編集部編著　定価480円

アクションゲーム38

ぐるーぷ・アレフ著　定価480円

知能ゲーム38

ぐるーぷ・アレフ著　定価480円

エラー撃退ミニ事典

ポケットバンク編集部編著　定価480円

面白パズルブック

藤沢幸隆・桜田幸嗣共著　定価480円

トランプゲーム集

ポケットバンク編集部編著　定価480円

グラフィックス㊙伝

安田吾郎著　定価480円

ゲームキャラクタ操縦法

横溝和宏著　定価480円

アニメC.G.に挑戦!

川野名 勇・牧山慶士共著　定価480円

プログラムD.J.

アスキー南国放送局編著　定価480円

マイコン・ジュークボックス

森田信也・伊君高志共著　定価480円

必殺ビデオ活用法

ポケットバンク編集部編著　定価480円

※ MSX はアスキーの商標です。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー出版営業部　TEL 03-486-1977

株式会社アスキー

●ブックカタログ送呈:住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。

ASCII SOFTWARE
THE WAY TO VICTORY
戦場の狼
ACTION GAME
とあるジャングルの奥、秘境の地で激しいゲリラ戦が展開されていた。特殊訓練を受けた優秀な兵士「スーパージョー」は極秘任務を受け、今まさにこの激戦の中へ乗り込もうとしている。極秘任務とは難攻不落と言われ、ここから世界へ魔手を広げようとする悪の軍団の壊滅と本部破壊！はたしてこの任務を遂行できるだろうか。
■MSX（RAM容量16K以上）対応　●メガROMカートリッジ　●定価5,800円　7月発売予定
■MSX2（VRAM容量128K）対応　●メガROMカートリッジ　●定価5,980円　8月発売予定
（送料各400円）
P 00004000
悪の軍団を

1942

壊滅せよ!

戦闘機を操作し、連射機銃で敵をやっつけろ！危なくなったら宙返りを使ってうまく左右に逃げて敵をかわします。敵の編隊を全滅させると出現するPOWを取る事によりパワーアップします。さあ、大空のヒーローは君だ!!

■MSX(RAM容量16K以上)対応

●メガROMカートリッジ●定価5,800円

■MSX2(VRAM容量128K)対応

●メガROMカートリッジ●定価5,980円

(送料各400円)

連射機能がついた MSX, MSX2 用 アスキースティックII ターボ

好評発売中

定価9,900円(送料1,000円)

●トリガーボタン(A,B)、スティックレバーなど連射の設定が可能。●連射は、毎秒5～40の間で連続調整可能。最適なスピードを設定できる。●4方向/8方向切換機能により自在にそのゲームに対応できる。●トリガーAとB反転機能で使いやすいほうに設定できる。

メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。
※画面写真は MSX2 用のものです。
※ MSX はアスキーの商標です。

スタッフ募集〔●プログラマー●ゲームプランナー●ゲームデザイナー●ハードウェアデザイナー〕

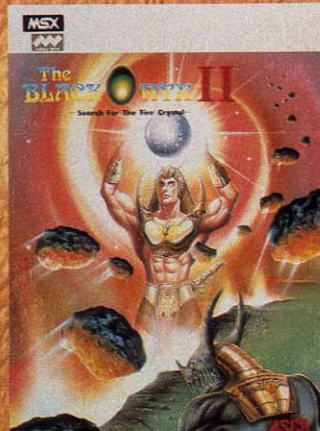
ゲームづくりに参加してみませんか。コンピュータゲームがなによりも好きな人、こんなゲームがあったらおもしろいのにと日夜考えている人で、18歳以上・東京及び近効にお住いの人は、略歴・希望職種・ゲームに対する考え方・スタッフになってなにができるかをレポートにして郵送してください。〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー HSP 石渡まで お問い合せ (03)486-5137

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL (03)486-8080 **株式会社アスキー**

ASCII SOFTWARE

好評発売中

勇士たちよ。
ファイヤークリスタルを求めて
新たな冒険が始まる。

ザ・ブラックオニキスII
―ファイヤークリスタルを求めて―

■定価6,800円（送料400円）
■メガROMカートリッジ
■メモリ8K以上のMSXで遊べます。
©B.P.S.

MEGA ROM

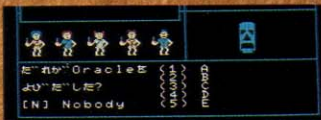
メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

新たなる冒険が始まる。前回腕をみがいていたキミ、これから参加しようと思っているキミ、寺院（Temple）への扉はいま開かれた。キミの行く手をはばむのは人々をまどわす迷路のワナ、そして、無数とも思われる化物たちだ。今度はいくら強力な武器を使っても、それだけでは生き残ることはできない。だが、憂えることはない。苦境にたったキミには新たなる力が与えられるであろう。それは不思議な力、未知なる力だ。心の叫びが炎を燃え上がらせ、大地を割るであろう……。ＲＰＧの名作ザ・ブラックオニキスの第2弾！

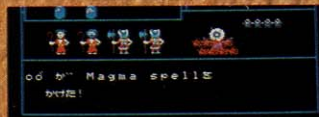
３Ｄ迷路に展開する新たなる冒険は1人の老人の謎めいた話から始まる。「Templeは、あんたを呼んでるよ。そこであんたは、炎の宝石（ファイヤークリスタル）を見つけるだろう。そいつは古代伝説の秘密を秘めているのさ……」

不思議な老人は話し終えると闇の中へ消えた。我に帰ったキミはTempleの中へ足を踏み入れるのだった……。

こんなに魔法が使えるゾ！

Spinner スピナー／粘性の強い液体を化物に向けて放ち、化物をがんじがらめにして動けなくしてしまう魔法である。魔法を覚えるのに最初に学ぶ魔法で、簡単で成功しやすいが、攻撃力は低い。
（説明写真ナシ。下の写真はマグマです）

オラクルは寺院の正しき魔法を司さどる。

魔法の力は強力である。武器での戦いの場合は一人で一匹しか相手にできないが、魔法をうまく使えば相手を一網打尽にすることもできる。魔法はレベルが上がるほどいろいろ使える。しかし化物たちの中には魔法に対して強いものもいる。強いのみならずその魔法によって逆に力を得てしまう者すらいる。魔法の力には限界があることは忘れてはならない。

生命の泉の水を飲むと体力が回復する。

Magma マグマ／大地を裂くことにより、地面から溶岩を噴き出させ、敵をその強力な溶岩のなかに飲み込ませ、壊滅してしまう魔法である。化物を一網打尽にすることができ、その威力は最強といわれている。

Sunray サンレイ／光のエネルギーを蓄積し、それを一気に打ち放つという魔法で、その威力は前方にあるほとんどのものを突き通す力を持っている。これは1匹を相手にするには最強の魔法である。

Sonic ソニック／低速の音波を引き起こしそれで化物の頭上の岩盤を崩し、落下させることによって、相手を倒す魔法である。頭上からの攻撃にはモンスターもびっくりして避けられないことが多いようである。

Fire ファイヤー／強力な火炎を化物に向けて放射する魔法で、相当なダメージを化物に与えることができる。その強力な火炎は敵を焼き尽くして後には何も残さない。化物を一網打尽にすることが可能な魔法。

Mallock マロック／何かに触れるとすぐに爆発する性質を持っている硬質の球を敵に向かって投げつける魔法である。この魔法は比較的容易なためこのように化物の方が仕掛けてくることもある。

Cloud クラウド ＆ Ice アイス／魔法を2つ同時にかけているところ。Cloudで霧を呼び敵を混乱させ戦いを有利に進められるようにした上で、Iceにより絶体零度の気流を敵に向けて放ち敵を凍らせてしまう。

●3D迷路に展開する名作RPG第2弾 ブラックオニキスII●

ファイヤークリスタルの前に立ちはだかる魔物たち

寺院には呪いによって地獄から呼び寄せられた化物やおとなしい生物が誤った進化をし凶暴な化物になってしまったものが住んでいる。これらの中には閉ざされた世界で生きているうちに魔力を持つようになったものさえいる。だが、そんな化物たちも無敵というわけではない。生い立ちや性格を知れば必ずや弱点を見いだすことができよう。

Lizman リズマン
トカゲ男。固いウロコが鎧となっているので剣での攻撃には強い。魔法で倒すべし。

Worm ウォーム
Spinner Spellを使うなど、この種の化物ではかなり強力だ。生命力が強いのでなかなか倒せない。

Grem グレム
いたずら好きの小鬼。臆病者なのでたいてい群を作っている。こちらが強いときにはすぐ逃げだす。

Dtetyl ディートル
鋭いくちばしと、強い翼を持った鳥人間。そのくちばしで、致命的なダメージを与える。

Shaman シャーマン
もとはシベリア地方に住んでいた摩法使い。それだけに彼らの使うIce Spellは強力である。

Devdog デブドッグ
地獄の番犬で火で体が真っ赤に燃えている。このことを知らないととんでもない目にあうかも……。

Locus ローカス
巨大イナゴ。光るものが好きなので、金属の剣や宝石を持つものが狙われやすい。

Masque マスク
オラクルと似ているがその魂は堕落している。しかし、その力は悪であっても強力だ。

Simian シミアン
その大きさゆえに強そうに見えるが、実は見かけだおしである。腕を磨くにはちょうどいい相手だ。

Scree スクリー
大勢で群をなし、毒粉をまきちらしながら飛び回り、Volt Spellも使うというかなりの強敵。

Mystic ミスティック
異次元から来た化物。寺院の最強の敵のひとつ。集団で来られたら勝ち目はないかも知れない。

Undead アンデット
いわゆるゾンビ。強くはないがすでに死んでいるため、いくらダメージを受けてもなかなか逃げない。

Guard ガード
寺院の守り役。風体がガイコツなのでたいしたことなさそうに見えるのだが、実はかなり強い。

Vulcan バルカン
火の神なので火の魔法はまったく通じない。逆に強力なFire Spellをかけられて痛い目にあうだろう。

Asasin アサシン
寺院の暗殺者。強さは平均的なところだが、Mallock Spellを使って攻撃してくるので注意。

Mantis マンティス
巨大カマキリ。その大きなカマでの攻撃は強力で油断をしていると一撃で倒されかねない。

Mage メイジ
元はクリスタルを捜していた魔法使いなのだが悪に転身した。ただしその魔力は健在で強力である。

Slug スラグ
巨大なナメクジ。Volt Spellという強力な魔法を使うので生命力の低いときには逃げるが勝ち。

Harpy ハーピー
人間を常食としている恐ろしい人喰い鳥。そのため人を倒すための攻撃・防御力が優れている。

Balrog バルログ
悪魔の王。その恐ろしい姿を見ただけで相手は戦意を失うという。Volt Spellを使う。

Tick ティック
呪いのかかった死体の血を吸っているうちに巨大化してしまったダニ。集団で襲ってくる。

Reaper リーパー
その大鎌で人間の首を刈りとり地獄へ引きずり込もうとする。しかし実は弱いので恐れることはない。

Serpet サーペット
迷宮の王。子供なのだが、ドラゴンだけあってその力は強力。あなどるとひどい目にあう。

Rodent ローデント
化石から蘇った恐竜。動きがすばやくあっというまに現れあっというまに逃げてしまう。

Hupha ヒューファ
象人間。その風貌はどことなく滑稽だがそれにより相手の油断を誘う。だまされず先制攻撃をすべし。

Eyes アイズ
暗闇になると出てくる化物。目玉だけ光っている。正体はわからないので必勝法もわからない。

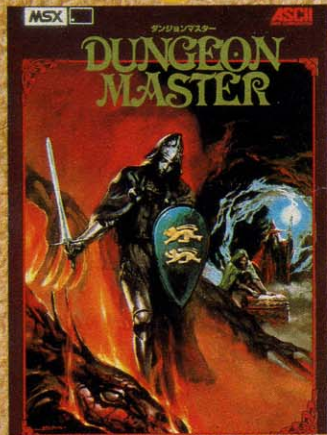
ロールプレイングゲームの名作ザ・ブラックオニキスも好評発売中。

●ROMカートリッジ 定価6,800円(送料400円) ©B.P.S.

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル㈱アスキー営業本部 TEL(03)486-8080 **株式会社アスキー**

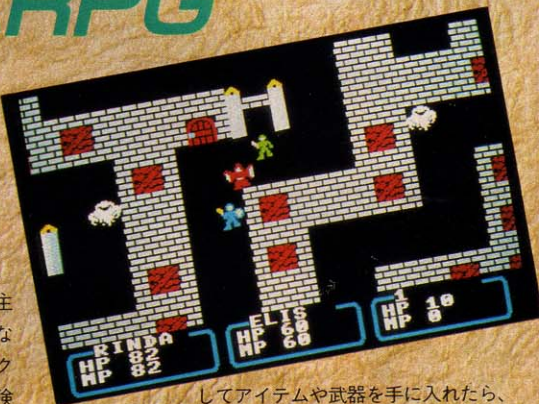
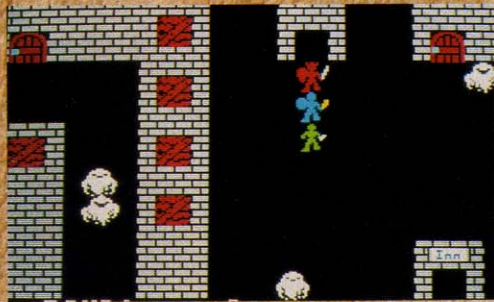
ASCII SOFTWARE

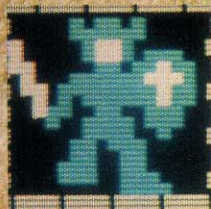
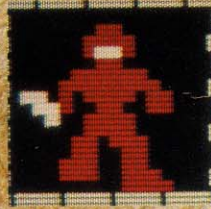
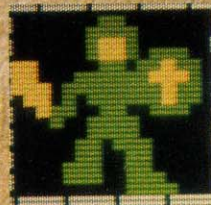
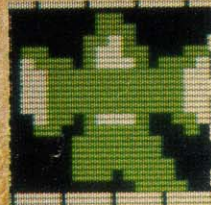
好評発売中

DUNGEON MASTER

ダンジョンマスター

■定価5,800円（送料400円）
■ROMカートリッジ
■メモリ16K以上のMSXで遊べます。
■2、3人で遊ぶときはアスキースティックIIターボ等のジョイスティックが必要です。
■データはパスワード方式です。

3人で楽しめるリアルタイムRPG

それは何処にあるのか、誰も知らない街。時のはざまに忘れ去られ、死と暗闇に閉ざされた街、その名もシティ・オブ・ゴースト。この街の地下には広大な洞窟が広がり、そのどこかに不世出の大魔術師エリスの指輪が隠されている。この宝を求め、冒険の旅が今始まったのだ……。ひとりでプレイするだけでなく、なんと3人同時プレイが可能なRPG。友だちや家族みんなで楽しむことができる。主人公はファイター（戦士）、クレリック（僧侶）、シーフ（盗賊）、マジシャン（魔術師）の4人。彼らを操作して冒険の旅へと出発するのだ。ひとりでプレイする時は、好きな主人公を選び操作するだけでなく、同時に3つのキャラクタを動かすこともできる。3人で遊ぶ時は、ひとりずつ好きなキャラクタを決め、協力し合ったり、競い合ったりして指輪を目指す。

さてゲーム開始。まずは宿屋にいる主人公のHP（体力）など諸能力をチェックしよう。ここは冒険のためのベースキャンプ。宿屋を出ると、目の前には様々な扉が立ち並んでいる。この扉の中に宝物やいろいろなアイテムが隠されているのだ。お店屋さんでもアイテムを入手できる。こうしてアイテムや武器を手に入れたら、いよいよ地下洞窟へと出発。魔物がひしめき合う不気味な洞窟。登場する魔物は約30種。彼らを撃退し鍵を手に入れながら進む。最強キャラ、ドラゴンを倒し、指輪を見つけられるかな!?

まず仲間を集めよう

ダンジョンマスターはせっかく3人で遊べるようになっているんだから、やっぱり友だちを集めて、みんなで楽しく遊ぼう。用意ができたら、まずどのキャラクタにするのか決める。3人とも同じキャラクタで遊んでもいいけど、やっぱりそれぞれ違うキャラクタで遊んだほうが面白いんだ。キャラクタごとに得意なことが違うから、それぞれの特徴をよく考えて、どのキャラにするか決めよう。キャラが決まったらいよいよ出発だ。

ファイター
あらゆる武器や鎧、楯を使うことができる戦士だ。特殊技能がないかわりに、どのキャラクタよりも体力があり戦闘が得意だ。成長も比較的早いから初心者向きのキャラクタといえよう。

シーフ
手先の器用な盗賊だ。武器や防具は軽いものしか使えないけれど、弓を射ることができるんだ。扉や宝箱を開けるのも得意だから、お金をためて、なるべく早目にギルドに弓を買いに行こう。

クレリック
すべての鎧と楯が使えるけれど、僧侶だから刃の無い武器しか使えないんだ。ケガを直したり身を守る魔法も使えるようになるから、攻撃、防御のバランスがとれたキャラクタだね。でも成長するのは遅い。

マジシャン
魔術師は強力な攻撃の魔法が使えるようになるかわりに、強い武器や防具はほとんど使えない。最初のうちはファイターの後ろに隠れて魔法で敵を倒そう。成長して強力な魔法が使えるようになると、もう無敵だ。

ギルドで買えるアイテムいろいろ

ギルドでは武器や鎧、楯、薬が売っている。ギルドで売っている品物のリストをいくつか載せておくので、所持金をよく考えて買おう。最初は高いものは買えないので、安い武器や防具をそろえよう。お金がたまってきたら、どんどん高いものを買ってゆこう。冒険をしているうちに魔法のアイテムを見つけることがあるけれど、それまでは便利なお店なのだ。

スタッフ
100GOLD
誰でも使える、いちばん安い武器なのだ。

ダガー
500GOLD
マジシャンも使えるナイフのような小さな武器。

ショートソード
5000GOLD
シーフにも持たすことのできる短剣なのだ。

グレートメイス
10000GOLD
クレリックに持たすことができるすばらしい武器。

バトルアックス
30000GOLD
これ以上の武器はファイターにしか使えない。

ロングソード
60000GOLD
ギルドで買うことができる最も強力な武器だ。

弓
300GOLD
シーフだけが使うことのできる飛び道具なのだ。

ローブ
50GOLD
いちばん安い防具。まずはこれで身を守れ。

プレートアーマー
50000GOLD
ギルドで売ってる中でも最高に強力な鎧だ。

ミドルシールド
1000GOLD
この楯ぐらい持てるようになればなかなかのもん。

レッドポーション
200GOLD
体力を回復することができる、非常に便利な薬だ。

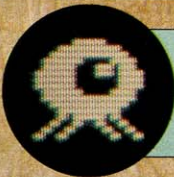
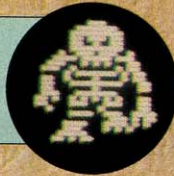
ダンジョンにひそむ魔物たち

ダンジョンをうろつきまわるモンスターは深い階へ行くほど強くなってゆく。キャラクタのレベルが低いうちは浅い階のモンスターを相手に闘い、経験をつもう。モンスターのなかには魔法のアイテムや鍵を持っている奴もいるから、ある程度キャラクタが強くなったら、すべての部屋のモンスターをまんべんなく倒してみよう。モンスターの強さは右の表のとおりだ。

ホワイトゴースト
シティーオブゴーストや比較的浅い階をうろつきまわるいちばん弱いモンスターだ。最初のうちはこいつが相手だ。

ブルーバッド
暗い洞窟の天井にぶらさがり獲物が来るのをじっと待っている。音に驚くとバタバタと逃げまわる弱いやつ。

アイ
直径が30センチ以上もある巨大な目玉のモンスターだ。空中を漂い防御力が非常に高いので倒すのはすごくたいへんだ。

グレーゾンビ
大きなモンスターの死体だ。ズルズルと暗いダンジョンの中を、あてもなくうろつきまわっているのだ。

スケルトン
邪悪なる僧侶によって地獄の底から呼び出されたガイコツだ。死を恐れずに攻撃してくる。なかなか手強い相手だ。

グリーンケルプ
大きな2枚の葉のあいだに獲物を捕らえて食べてしまうという、巨大な肉食の植物なのだ

グレーマッドマン
体全体がドロでできたモンスターだ。敵に襲いかかると相手を自分のドロの中に引きずりこんで殺そうとするのだ。

レッドゴブリン
下っぱの鬼のくせにかなり強い。こいつらをやっつけるには、かなり経験をつんでからじゃないと無理だ。

イエロートロール
身のたけ3メートルもある巨大なモンスターだ。こいつの破壊力は一撃でどんな猛獣でも殺してしてしまうほどだ。

レッドドラゴンパピー
ドラゴンの子供だけど、子供だと思ってなめてかかるとたいへんなことになるぞ。手強さは並じゃない。

グリーンドラゴン
なんといっても最強のモンスターはドラゴンだ。この他にもさらに強いドラゴンもいるので注意しよう。

モンスターリスト

モンスター名の下の数値は〔防御力/強さ〕を表します。数値が高くなるほどモンスターのパワーは強力です。

- ●ホワイトゴースト　0/1
- ●ブルーバッド　1/1
- ●レッドシュリーカー　0/1
- ●グリーンスライム　1/2
- ●グレイラット　2/3
- ●ブルーゴースト　1/2
- ●イエローバット　2/2
- ●グリーンシュリーカー　1/2
- ●レッドスライム　2/6
- ●アイ　10/2
- ●グレイゾンビ　3/4
- ●レッドラット　4/5
- ●ブルースライム　10/4
- ●スケルトン　6/7
- ●ブルーシュリーカー　10/4
- ●グリーンケルプ　6/8
- ●ブルーゾンビ　8/8
- ●グレーマッドマン　10/8
- ●レッドゴブリン　10/10
- ●イエローケルプ　9/11
- ●ブルードラゴンパピィ　12/12
- ●パープルマッドマン　13/11
- ●グリーンゴブリン　13/13
- ●レッドドラゴンパピィ　12/14
- ●イエロートロール　14/14
- ●グリーンドラゴンパピィ　14/16
- ●レッドドラゴン　15/15
- ●ブルートロール　16/16
- ●グリーンドラゴン　17/17
- ●パープルドラゴン　18/18
- ●シルバードラゴン　18/19
- ●ゴールドドラゴン　18/20

MSXロールプレイングゲーム ヒント集（発行／スケール 発売／弓立社 定価1600円）にダンジョンマスターの攻略のポイントがマップ付きで紹介されています。頭を悩めているキミには絶対役立つオススメの一冊です。

協力/㈱パラダイム

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL(03)486-8080 株式会社アスキー

心を満たす先端技術
Human Electronics

MONITOR for S-VHS

アートの名をもった、モニターです。

S-VHS Sマックロード NV-FS1 標準価格208,000円

マニアの期待を集める新高画質ビデオS-VHSの対応端子を標準装備しました。

ビデオの画質水準を鮮烈に塗り変える、噂のS-VHSビデオ。この新しいAV時代の到来にこたえて、いま、S-VHS対応のセパレートYC信号入力端子を備えたモニターが誕生しました。この端子に接続することによってS-VHSのクオリティを最大限に引き出すことができます。さらに、S-VHSビデオと通常ビデオを同時に接続、モニター前面のスイッチでふたつの映像を自由に切換えることも可能。新しいAVの中心になる、新しいモニターです。

水平解像度600本(ビデオ入力時)。S-VHSの映像美を再現しきる、高密度画像です。

S-VHS時代を目前にして、アルファアートモニターは圧倒的な画質を準備しました。映像回路の周波数特性を8MHzまで、より広帯域化する広帯域映像回路。さらに、映像信号から色信号だけを鮮やかに分離する、CCDくし形フィルタ。ここから生まれる水平解像度600本という数字は、S-VHSの高解像力(400本以上)にも美しく対応できます。くわえて、画面は、33型フラットARTブラウン管を採用。より引き締まった自然な映像をつくり出します。

●ビデオ入力3系統で、多彩なAVシステムに発展●21PinRGB入力●AVセンターワゴン(TU-AV100)が接続できる、コントロール入力端子

新登場

33型カラーモニター TH-33M1標準価格310,000円

●他に、21型もあります。
●アンテナ及び工事費別

ナショナルパナカラー

松下電器産業株式会社

特集

スライム原田の

アドベンチャーゲームに挑戦！

こんなキミは読まないで欲しい！

●オタッキーなキミ！

世間一般で「オタク」と呼ばれているキミ！　そんなキミはヒントなんか見ないで、クリアして欲しいな。

●すぐに文句をいうキミ！

こんなヒントじゃ全然クリアできないよ。とか文句ばかりいうキミ！　まずはヒントなしでプレイしてね。

●理解力のないキミ！

ヒントはヒントにしかあらず！　読解力のないキミは、まずは国語の勉強をしよう。

こんなキミはぜひ読んでね！

●アドベンチャーゲームがクリアできないキミ！

アドベンチャーゲームを買ったのはいいけど、つまずいてしまいゲームをほっぽってしまってるキミ！　そんなキミは、ぜひ読んで欲しいな。

■ヤングシャーロック ドイルの遺産
■軽井沢誘惑案内
■はーりぃふぉっくす MSXスペシャル
■アニマルランド殺人事件

編集　メリー芳賀
ゲーマー＆ライター　スライム原田
フォト　マニラ小池
　チェリー山田
イラスト　ロロ秋山
マップイラスト　ケロヨン村田
デザイン　スタジオＢ４

RPGもいいけど、アドベンチャーゲームだってとっても楽しいんだ。でもある謎が解けなくてどうしても先に進めない、そんなときってあるよね。今月はスライム原田に4本のアドベンチャーゲームに挑戦してもらった。これでキミの悩みも解決ってわけだ。

ヤングシャーロック ドイルの遺産

このゲームの目的は、ドイル殺しの疑いをかけられているシンディの無実を証明し、真犯人を探しだすことだ。最初にしなければならないことは、ドイル家をくまなく調べ、住人から話をできるだけ多く聞いておくこと。ドイル家での情報、アイテムは最も重要で、これらがないと外で重要な人物に会うことができないのだ。さて、キミは名探偵になれるかな？

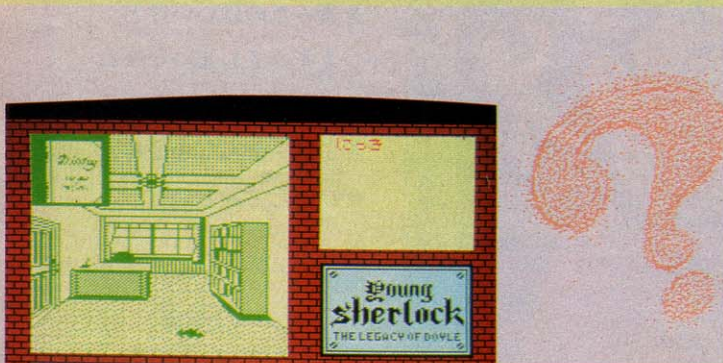
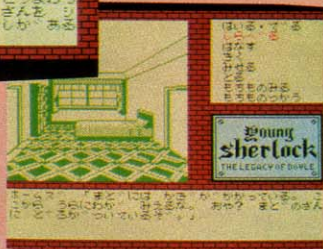
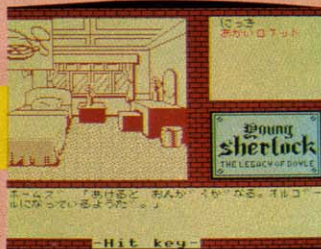
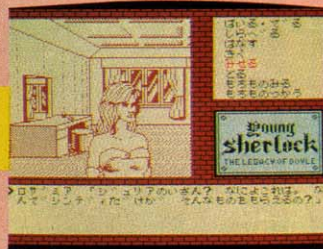
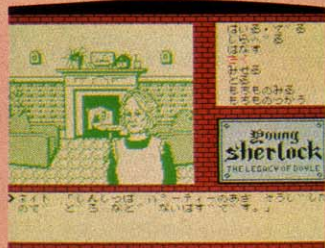
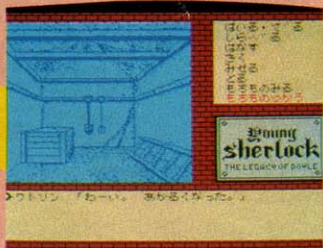
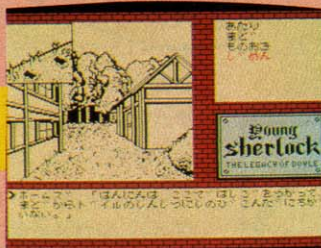
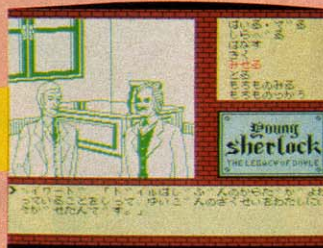
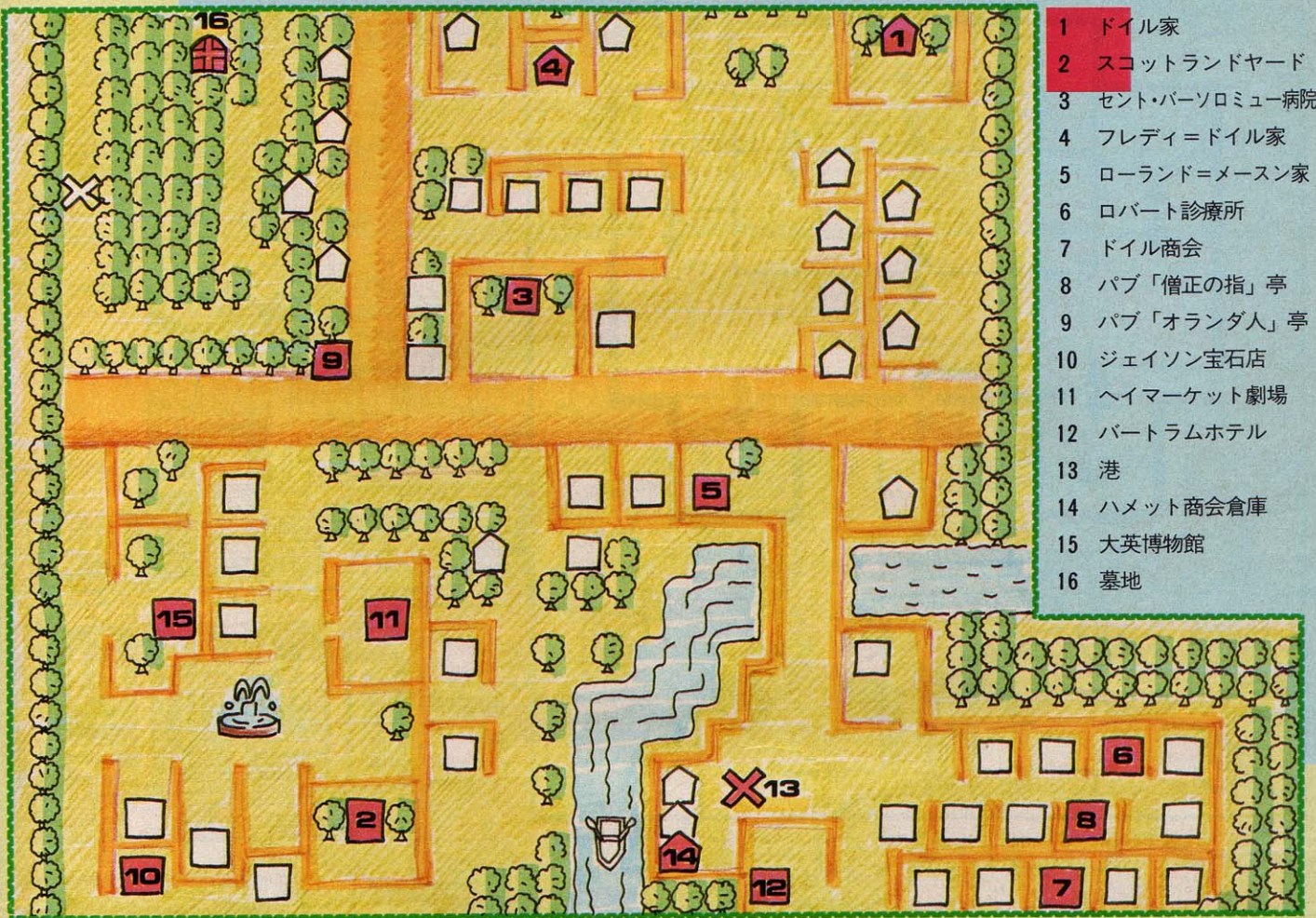
手初めに、
ドイル家へいってみよう

まずは、殺人現場のドイル家の書斎へいき、机の上と引き出しを調べる。机の上には日記がある。その内容からドイルはある遺産を持っていて、それをシンディに与えようとしていたことが分かる。しかし、もっと詳しい内容を調べようとすると、日記が破れていてわからない。でも大丈夫、そこの部分は捜査が進んでいくうちに明らかになっていくのだ。

机の引き出しはカギがかかっていて開けられない。これはとりあえずそのままにして、隣の寝室に移動しよう。ここでは、クローゼットに服があるのと、窓の柵に泥がついているのを確認し、シンディの部屋にいこう。この部屋で、重要なアイテムのひとつである「赤いロケット」 が見つかるはずだ。かならず取っておこう。

さらに、
捜査は進むのだ

シンディの妹のロザミアの部屋へいこう。ロザミアはシンディの赤いロケットとよく似た、青いロケットをつけている。この２つのロケットを使うと、なにかが起こるのだけど、ここではとりあえず考えなくてもいい。

リビングルームでは、だんろの上にあるアルバムを調べること。またお手伝いの人に、机のカギ、窓の泥のことを聞いておこう。話の内容から、だれかが窓から侵入して、ドイルを殺したらしいことが判明する。その証拠は裏庭にあるのでよく探してみよう。物置のなかは真っ暗なので、足下のランプを取って使おう。

⬆殺人現場の書斎には、捜査を進めていく上で重要なものがいくつか隠されている。まずは、日記を手に入れよう。

⬆寝室では窓に泥がついているのを確認。そして、リビングルームにいるお手伝いさんにこのことを話してみよう。

⬆シンディはスコットランドヤードに連行されており不在だ。赤いロケットを取ろう。

⬆シンディの妹のロザミア。あまりシンディのことを、良く思っていないみたいだ。

⬆リビングルームにいるお手伝いさん。机のカギや窓の泥など、重要な証言をしてくれるぞ。

⬆足下のランプを取ってから、物置の中を調べてみよう。最近使われた形跡のあるものが……。

⬆地面を調べてみるとハシゴを使った跡が！ ハシゴについて、お手伝いさんに聞いてみよう。

⬆スコットランドヤードには、ヘイワード弁護士とレストレード警部がいる。なにかあったら報告しよう。

1 ドイル家
2 スコットランドヤード
3 セント・バーソロミュー病院
4 フレディ＝ドイル家
5 ローランド＝メースン家
6 ロバート診療所
7 ドイル商会
8 パブ「憎正の指」亭
9 パブ「オランダ人」亭
10 ジェイソン宝石店
11 ヘイマーケット劇場
12 バートラムホテル
13 港
14 ハメット商会倉庫
15 大英博物館
16 墓地

スコットランドヤードに行こう

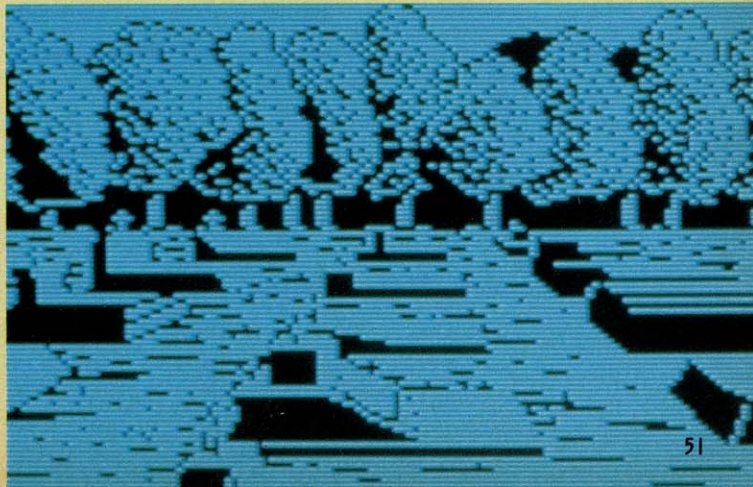
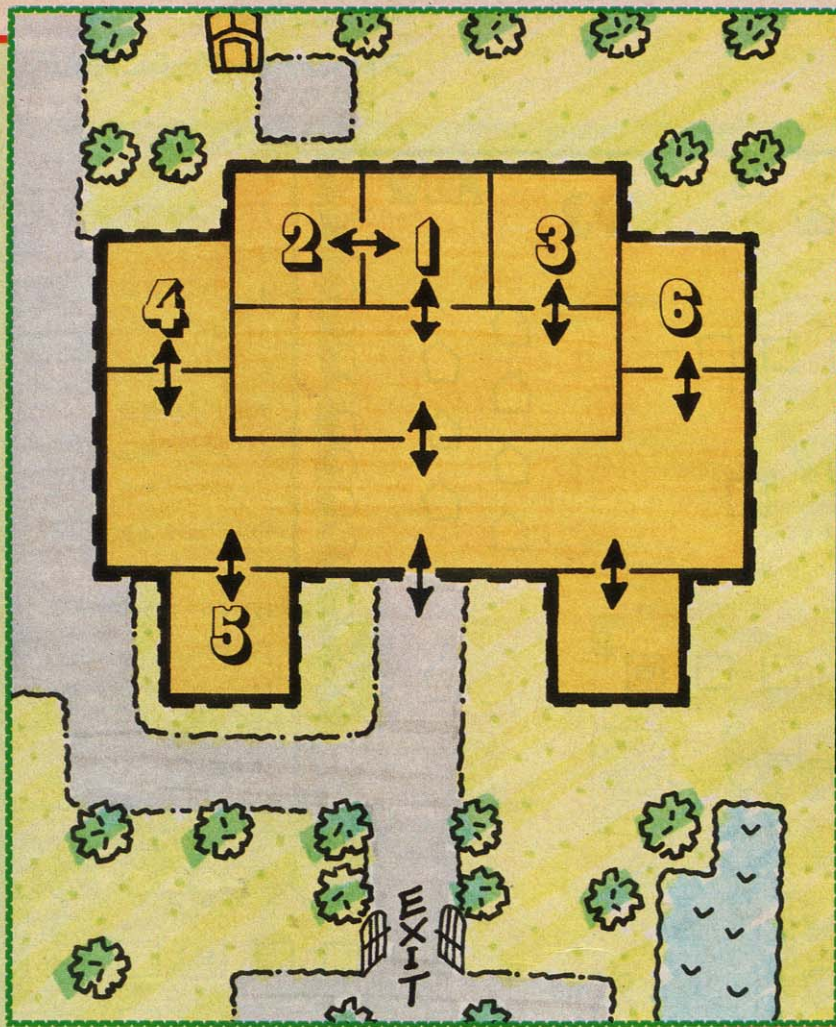
いままで調べたことをスコットランドヤードに移動して、レストレード警部に報告しよう。

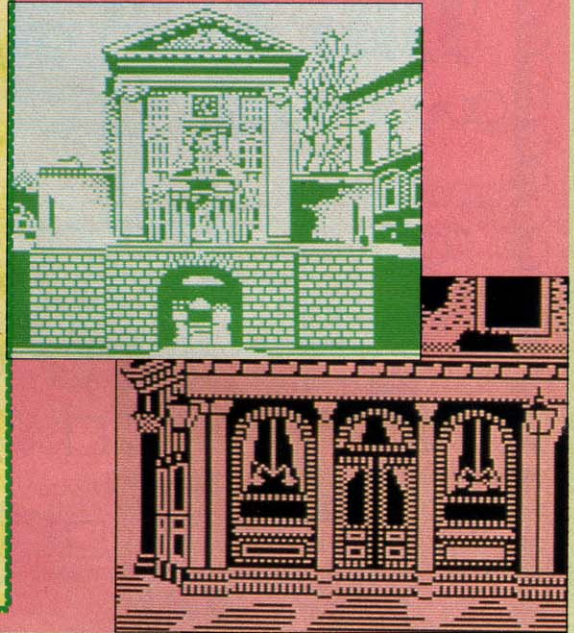
そのあとセント・バーソロミュー病院にいき、ドイルの遺体の服にカギがあったかどうか、確かめよう。ここでカギがなかったことがわかるはず。確認したら、もう一度ドイルの寝室にいく。クローゼットのなかにある服を調べると、住所録と手帳が見つかる。これで、パーティに出席していた人物の住所、殺される前々日にいった場所などがわかる。

会える人に会って聞けるだけの話を聞いておくと、2年前にドイル商会の商品が横流しされていたこと（横領事件）、その責任を負って当時の副社長のフレディが自殺したこと、ドイルがかなりの人から恨まれていたこと、ドイルがエジプトでなにか見つけていたらしいこと、シンディが何者かに麻酔薬で眠らされドイル殺しの罪をかぶせられたらしいこと、などがわかるのだ(ほかにも重要なことがたくさん判明する。たとえば、ドイル商会のリチャードの部屋の香り……)。

グロリアとジュリアは……

パブ「憎正の指」亭でイヤリングを手に入れ、パブ「オランダ人」亭の人に見せよう。そうすると、それがどこで売られていたか教えてくれる。その場所へいけば、ドイルが「憎正の指」亭で会っていた女、グロリアの居場所がわかる。そして、グロリアに会ってから改めてアルバムの写真を見ると、グロリアと写真の女（ジュリア）がうりふたつなのだ。

またここでグロリアに会って、その写真を見せると、12月23日にドイルと会っていたこと、ジュリアとグロリアは双子の姉妹であること、エジプトで宝が見つかったのと同時にジュリアが何者かに殺された、ということがわかる。このあとパブ「オランダ人」亭にいくと、ドイルあての伝言があったことを店の主人から聞き出すことができる。しかし、ただではその内容を教えてくれないので、お金をあげてから聞いてみよう（お金はなくならないよ）。

ドイル家の見取り図

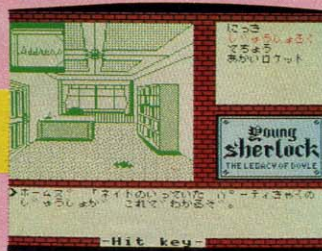
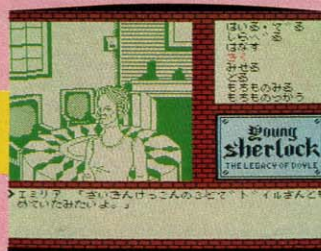
1	ドイルの書斎	5	リビングルーム
2	ドイルの寝室	6	エリノアの部屋
3	シンディの部屋	7	物置
4	ロザミアの部屋	8	裏庭

ハメット商会がキーポイントかな？

伝言どおりの場所へいってみると、マーローが倒れている。先回りしただれかにやられたらしい。犯人について聞くと、ハメット商会という言葉がでてくる。マーローはそのあともセント・バーソロミュー病院に入院してるので、ちょくちょく病院へいき、彼の意識が回復するのを待って話を聞きだそう。マーローが倒れてる場所ではピストルが手に入るので、取っておこう。ハメット商会については、いろいろな人に話を聞いて調べておこう（特に、宝石店の人にはしつこく聞きかえさないと話してくれないよ）。また、港にいるごろつきはいくらお金を払ってもムダなので、少しおどかしたほうがいいね。

真犯人は、ロザミアだった？

ここまできて、ドイル家に戻ってみると、「あれ？　ロザミアが自殺してるぞ！」。残された遺書から、ロザミアが犯人ということになり、シンディは釈放される。しかし、どうもその真犯人説には不審な点が多いのだ。ロザミアはだれかに罪をかぶせられて殺された可能性が高い。シンディが釈放されたら、話を聞いておこう。

ここでまたハメット商会にいって話を聞いてみようとすると、バジーナがいない(バジーナがまだいる人は、まだなにかやり残したことがある。ハメット商会、遺跡、遺産などについてもっといろいろな人に聞いてみてね。また、遺書を人に見せたり、倉庫はカギがかかっていて入れないことも確認しておこう)。リチャードにいわれたとおり港

⬆セント・バーソロミュー病院の鑑識の人。事件の被害者のことを聞こう。銀のカギに関する情報も教えてくれる。

⬆住所録さえあれば、パーティに出席していた人物の住所がわかるぞ。ついでに手帳も見ておこう。

⬆フレディ家のエミリアだ。横領事件について、知っていることを話してくれるぞ。

⬆ローランドさんにあるものを見せてあげると、ドイルの遺産について話してくれる。

⬆ロバート診療所。パーティのあった日に、麻酔薬を盗まれていたことを聞いておこう。

⬆ハメット商会の中に入ると、バジーナがいる。横領事件について彼にも聞いてみよう。

⬆ハメット商会にいったら、リチャードに会っておくことを忘れないでしておこうね。

⬆パブ「偕正の指」亭だ。イヤリングはここで手に入るので、かならず取っておこう。

にいってみると……。

げげっ、バジーナが死んでる！ よく調べてみると、死ぬまぎわに残した血文字が見つかる。これはちゃんとメモしておくように。ここで、セント・バーソロミュー病院へいってみると、被害者は全員同一人物にやられたことがわかる。血文字については、一度スコットランドヤードにいけばどうすればいいか教えてくれるはずだ。

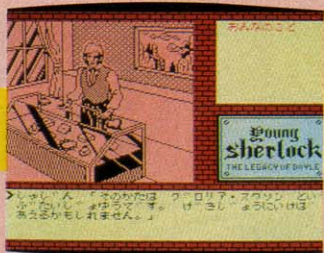
さて、犯人は？
ドイルの遺産とは？

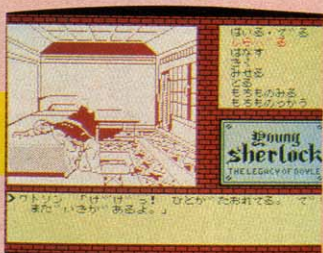
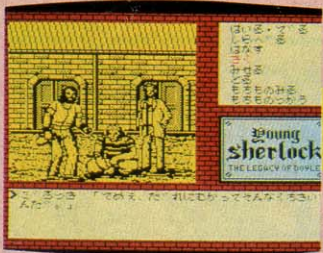
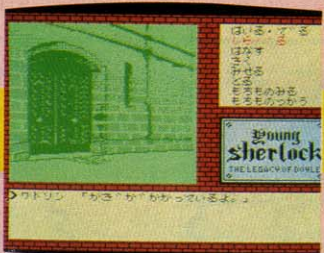
ここまできたキミはそろそろドイルの遺産とはなにか、わかってくるはずだ。このあたりでマーローの意識が戻っているはずだから、話を聞こう。すると、横領事件はハメット商会がからんでいることがわかる。そして、マーローを襲った覆面の男について詳しく話してくれる。この話から犯人が一体だれなのか見当がつくだろう。

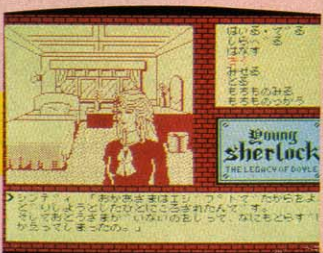
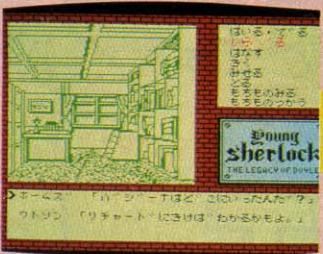
そして、ハメット商会にいくと、ドイルの遺産のありかと、事件の真犯人が明らかになってくるのだ。遺産を見つけるための仕掛けがよくできているので、この先はキミたち自らの手で解いて欲しい。

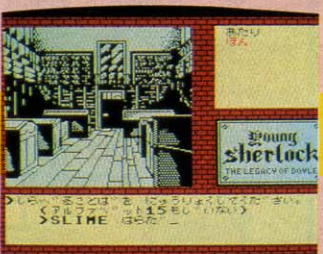
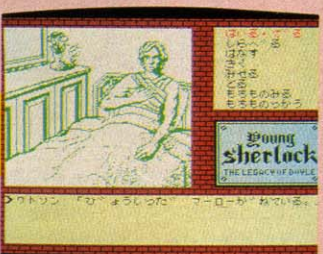
このゲームはセーブ機能がついていないので、やり直したときに「バジーナがでてこない」なんてこともあるから、ささいなこともメモしておくようにね。

墓地

⬆パブ「オランダ」亭。お金をあげると、なにか教えてくれるかも知れないぞ。試してみよう。

⬆ジェイソン宝石店。宝石を盗んでみよう。そうすると、なにかおもしろいことが起きるはずだ。

⬆ホテルのフロントの人の話によると、シャーロックより先に、ここにきた男がいるらしい。

⬆マーローが何者かに襲われた！ でもまだ息があるようなので、犯人について聞いておこう。

⬆港にいくとゴロツキが、とうせんぼしている。ちょっと、脅かしてみようかな。

⬆ここがハメット商会の倉庫のようだ。しかし、カギがかかっているので、中に入ることはできない。

⬆おっと！ ロザミアが自殺してしまったぞ。遺書があるので、かならず取っておこう。

⬆シンディが釈放されたのはいいけど、なにかと不審な点が多い。彼女にも話を聞いておこう。

⬆ハメット商会へいくと、バジーナがいなくなっている。ここまでくればゲームの3分の2は解いたも同じだ。

⬆リチャードにいわれたとおり、倉庫にいってみると、バジーナが殺されている。血文字を調べてみよう。

⬆大英博物館へいけば、バジーナが残した血文字がなにを意味するのかわかるのだ。

⬆セント・バーソロミュー病院のマーローが意識を回復した。犯人がだれかこれでわかるぞ。

➡やっとハメット商会の倉庫に入ることができた。取れるものをすべて取ったら、シンディに会いにいこう。

●このゲームに関するお問い合わせ先
㈱パック・イン・ビデオ
〒160 東京都新宿区新宿1-16-10コスモ御苑ビル
☎03(226)9591

特集 スライム原田の アドベンチャーゲームに挑戦!!

軽井沢誘拐案内

このゲームはあの「ドラゴンクエスト」のシナリオを手がけた堀井雄二氏の作品だ。最初はシリアスでだんだんギャグ調、最後にはRPGしてしまうというなかなか個性的なゲームなのだ。

それでは、
第1章からスタートだ

第1章でコマンド操作に慣れて欲しい。この章は簡単なのだ。すべてのコマンドを2回ずつ実行すると、くみこが「警察に電話しようかしら？」という。ここですかさず「でんわする」コマンドを実行。これで第2章へとコマが進むのだ。

いよいよ、
第2章にコマを進めよう

第2章はカーソルキーでいろいろな場所へ移動できる。会える人に全部会って、話を聞いたり、写真を見せたりしよう。なぎさが男と会って、その男からお金を貰っていたことや、レイクタウンと山道でなぎさを見たという情報が得られる。その情報をもとに、レイクタウン、山道を調べてみよう。

サイフが見つかったら中身を調べること。なかにはカードが入っている。そのカードをいろいろな人に見せると、ある人が地蔵ヶ原のパーティについて話してくれるぞ。また、くみこの別荘に帰って中に入り、机の上のアドレス帳を調べるのを忘れないように。これをしないと「あさみ」と「しのだ」という重要人物に会うことができないのだ。

しのだに会うことができたら、彼を締め上げて、なぎさのことを聞こう。この後であさみの家にいきカードを見せると、地蔵ヶ原のパーティにいくことができる。ここでいけない人は、まだなにかやり残していることがあるはずだ。花山さんの家に入って、垣根に咲いているあじさいの色のことを話しかけたり、裏山の草むらの大麻について調べるのを忘れてなかったかな？　パーティにいったら「いしだ」という男について詳しく聞き出しておこうね。

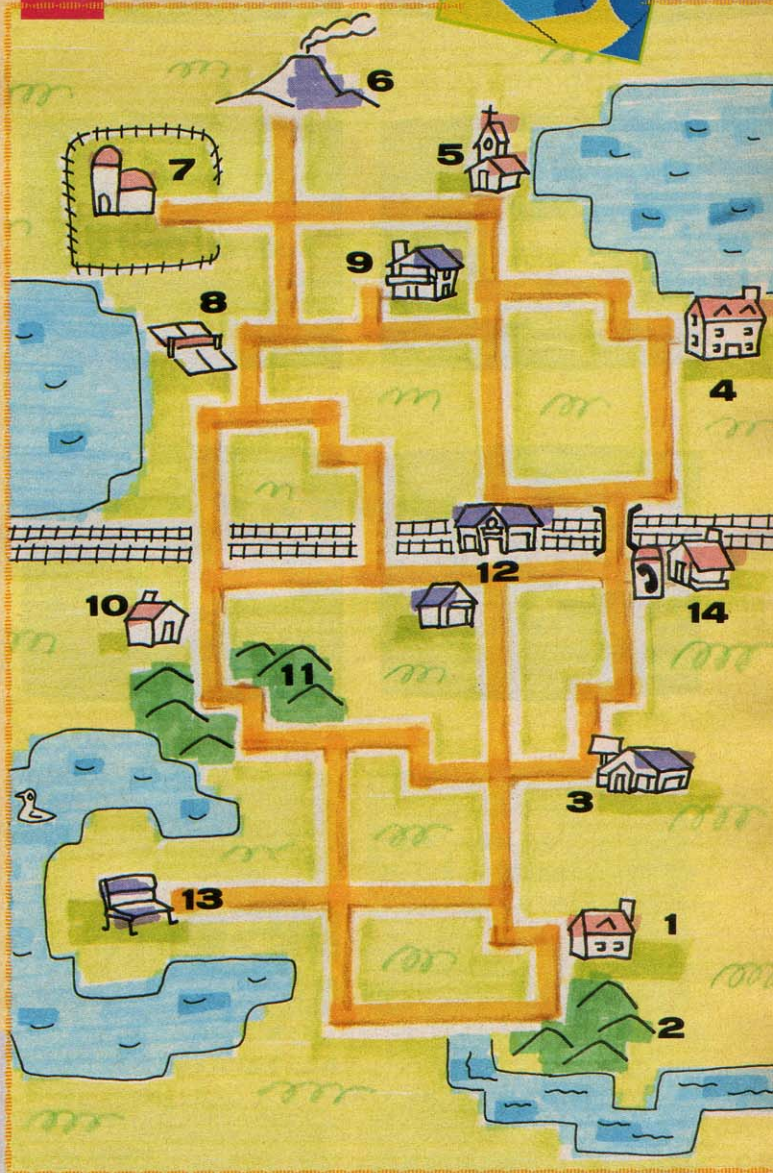
サービス満点の
第3章へ進むのだ

第3章はユーザーへのサービスコーナーだ。くみこの服をドンドン取ってしまおう！　ついでにくみこに両親やなぎさのことについて何回も尋ねてみようね。そうすると、いきなりくみこが変なことをいいだすのだ。どうもつじつまが合わなくて、おかしな点が多い……。

というわけで、第4章はキミひとりで捜査することになるのだ。

第4章は、
捜査も大詰めだ

第4章も第2章と同じ要領で、会える人に会って、話をいろいろ聞いてみよう。第2章でくみこが調べた裏山や山道、レイクタウンをもう一度調べてみること。ライターやスコップが手に入るはずだ。ライターをいろいろな人に見せたり、昨日のことについて聞いてみると、前に聞いたときと違う答をする人がいるだろう。すかさず、そこで「しめあげる」コマンドを実行しよう。

第2、4章マップ

1 くみこの別荘	6 浅間山	11 山道
2 裏山	7 北軽井沢牧場乗馬クラブ	12 軽井沢駅前
3 ドライブイン	8 フィラテニスクラブ	13 ニューレイクタウンのレマン湖の島
4 ヴィラホテル	9 花山の家	14 あさみの家
5 ペトロ教会	10 住宅地	

▲第1章は軽く肩慣らし。のんびり気長にやろう。

▲くみこが家からでてきた。ひとつのコマンドについて2回は実行ね。

▲刑事さんが登場したら、いよいよゲームスタートだ。

▲ドライブインのマスターに、なぎさと会っていた男のことを聞いてみよう。

▲くみこの別荘の近くの裏山。裏ワザではないよ。

▲ニューレイクタウンのベンチでは、けっこう重要なものが手に入る。

▲山道に入ったら、拾ったサイフの中身をよ～く調べてみよう。

▲テニスクラブのよーこ。何度も会って、いろいろ聞いてみよう。

▲北軽井沢牧場の西村さん。この人もあることを教えてくれる。

▲花山さんの家には表札の名前を確かめてから入ろう。

▲花山さんにも2回ぐらいは会おう。アジサイの色についての話は重要だ。

▲ヴィラホテルの関谷さん。「な～に、かまわんですよ」が口癖。

また、マスターとよーこが二人で歩いていたという情報も重要だ。本人たちにも確かめておくこと。ここで一度くみこに電話する。そのあと別荘に戻ってみると……くみこがいない。ここでは植物図鑑とマンガの本を調べておこう。ついでに脅迫電話もかかってくるので、そのことも頭のすみにしまっておいてね。

ひととおりのことをしたら、神父さんのところへいこう。お告げが聞けるはずだ。西村さんの両親に関する証言、植物図鑑、花山さんとくみこの会話を総合して推理しよう。そこで、お告げどおりHキーを押すと、あるものがみつかるのだ。これを持って花山を締め上げると、花山は消えてしまう。

花山がいなくなったとこで、床の間を調べ、手紙を見つけたらあさみの家にいこう。あさみに会い、すべてのコマンドを実行したら「だきよせる」コマンドを実行してみよう（もしもキミが浮気者だったら、この先は永久に進めないかも……）。

第5章で、捜査はいよいよ核心に

第5章はあさみも捜査に加わってくれる。別荘に入る前に、近くにあるペンションにいって、小田さんに会っておこう。ペンションの前にいる「ポートピア連続殺人事件」に登場したふみえさんは、単なるゲストキャラではないので、いろいろ見たり、聞いたりしておくこと。

別荘には西側と東側から入ることができる。まずは西側から入ろう。しかし、一筋縄では入れないので、この章から増えたコマンドの「おす、たたく」を使ってみようね。

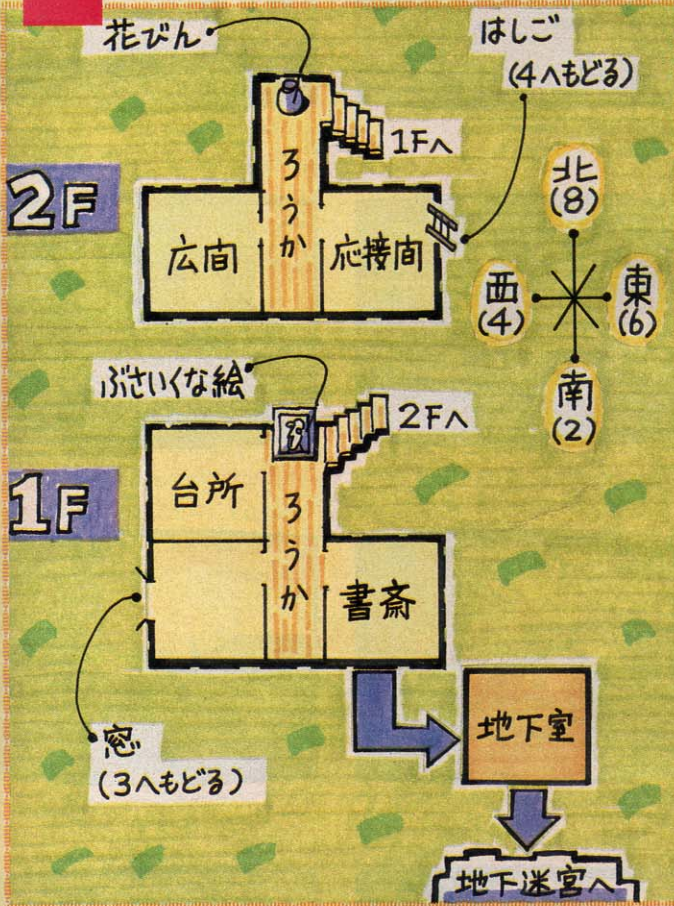
うまく中に入ることができたら、カーソルキーを使って細かく調べることができるようになった「しらべる」コマンドを使おうね。はじめの部屋では、あるふたつのものを見つけよう（ひとつは、画面の黄色いところに隠されている）。

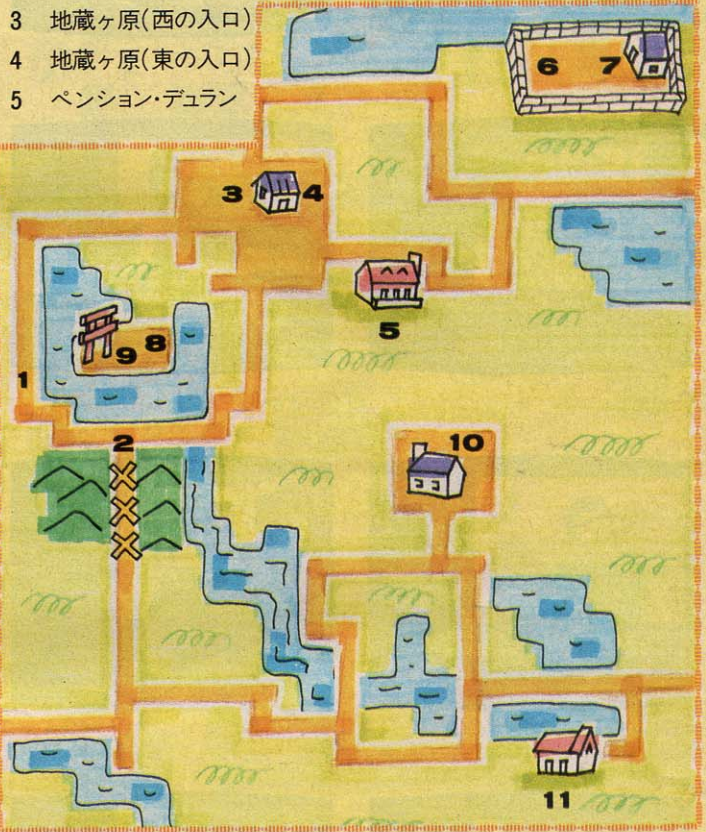
つぎに東側から中に入ろう。こちらは2階の窓から入れそうだ。しかし、2階なのでハシゴがないとダメ。ここでペンションに戻って、小田さんにハシゴを借りようね。ただし、頼みごとを聞いてあげないと貸してくれないぞ。ついでにここで、さっき手に入れたものをふたつとも続けて小田さんに見せてみよう（これは重要だよ）。

ハシゴを使って入ったすぐの部屋のソファに、あるアイテムが隠されているので取っておこう。そのあと廊下に出て、ほかの部屋も調べてみよう。ただし、ドアのノブを調べてからでないと入れない場合もあるので、注意して欲しい。台所や書斎にも、重要なものが隠されているぞ。

証拠品を集めたら、地下室への入口を見つけて、洞窟に入ろう。この洞窟から、2ヵ所も重要な地点にいくことができるのだ（北→北→西と、北→東→東→南→西→西といけばいいよ）。一方ではあるものが手に入り、もう一方ではおじいさんに会える。ここまでで手に入った証拠品のなかに、クラブの名簿があるはずだ。ここでなぎさとクラブで一緒だったというあの男の名を調べよう。

他の証拠品を小田さんにすべて見せたあとにもう一度おじいさんのところ

地蔵ヶ原の別荘見取り図

第5章マップ

1 スタート地点
2 山道
3 地蔵ヶ原(西の入口)
4 地蔵ヶ原(東の入口)
5 ペンション・デュラン
6 洞窟から抜けでた場所
7 囲いの中の家
8 洞窟から抜けでた場所
9 鳥居
10 石田の家
11 堀井雄二の家

↑なぎさの部屋にあった住所録を調べると、あさみに会えるようになる。

↑電話をするときは、この家の前の公衆電話を使うといいよ。

↑あさみに会ったら、抱き寄せるコマンドだ。くみこがプンプン怒りだすぞ。

↑篠田に会ったら、締め上げるをやってみよう。

↑地蔵ヶ原のパーティ。男にいろいろ聞いてみよう。石田という名前が……。

↑第3章はコーヒーブレイクだ。くみこの服をバンバン取ろう。

↑こんなにあっさり脱いでくれるなんて。なぎさのことをしつこく聞こう。

↑第4章では、また「ゆうべのこと」を何度も聞いてみよう。

⬆ライターをいろんな人に見せよう。よーこは拾ったことを知ってるぞ。

⬆西村さんになぎさの両親のことを聞くと、事故について教えてくれる。

⬆相変わらず太っ腹の関谷さん。花山さんについて教えてくれる。

⬆第2章では大ボケの神父さん。ここでは神のお告げを教えてくれるぞ。

⬆あるものを花山さんに見せると……。ゲームの展開がおかしくなってきたな。

⬆あさみの部屋に入れたら、この章も終わりに近い。

⬆第5章の最初の画面。右の方に鳥居のようなものが見える。

⬆なんと、あの「ポートピア」のふみえさんではないか！

⬆ペンション・デュランの小田さん。彼はスケベである。

⬆この中には重要なものがふたつある。ここに入るには、まず窓を叩こう。

⬆小田さんからアレをもらったら、ここに入れるのだ。

⬆広間には、なにやらヒントのようなものが書かれた紙きれがある。

⬆台所にあるもののがひとつ隠されている。よく調べてみよう。

⬆書斎は部屋の明かりをつけてから調べよう。本棚、戸棚が怪しいぞ。

⬆地下室に入ったら、洞窟への入口を探そう。

⬆洞窟の中では気をつけないと、落とし穴にひっかかることもあるぞ。

⬆ここまでで、重要なものはほとんど揃っているはず。小田さんに見せよう。

⬆なぜかこのゲームではよく神様が出てくる。あるヒントを教えてくれるぞ。

⬆やっと石田に会えた。恐いけど、やっぱり締め上げるコマンドだな。

⬆いきなり作者の堀井雄二氏登場。小田さんに負けないくらいスケベだ。

●このゲームに関するお問い合わせ先　(株)エニックス　〒160東京都新宿区西新宿8-20-2　新宿アイリスビル7F　☎03(366)4345

木のさお
最初に手に入る攻撃用アイテム。ストレングスが5増える。

厚手の腹巻き
防御用アイテム。ディフェンスが8増えるが、あまりたいしたことはない。

スタミナドリンク
これを取るとスタミナの最大値が10増えて、ダメージも回復する。

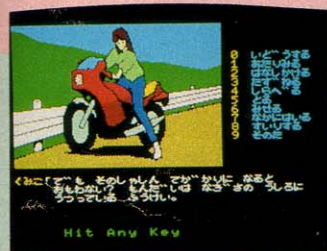
スタミナドリンクとスポーツドリンクの詰め合わせセット
スタミナの最大値が20も増える強力なアイテムだ。

ーいくと、おじいさんは自分のことを神様だといって、いいことを教えてくれるのだ。そして、ある男のとこへいきあることを聞きだしてから、また別荘に戻ろう。すると、だれかの話し声が聞こえる。この口調はどこかで聞いたことがあるはずだ……。

というわけで、最後の第6章へと続く

いよいよ最後の章だ。6章の初めに、キミが今までどの程度事件のことを理解してるか質問がある。第1問は、第2章でタバコを吸っていた人物と、ライターを見せたときのふみえさんの証言を思いだせば簡単だね。第2問は、小田さんに写真を見せたときを思い出そう。第3問は、なぎさの父親がその人宛てに手紙を出していることを考えよう。第4問はライターの落ちていたところがヒント。ちなみに最初の質問と同一人物が答だ。第5問と最後の質問の答は同じだよ。第5章の最後に聞いた、あの特徴ある口調を思いだしてね。

このあとは、犯人のところに乗り込んだりしていれば、くみこがドライブインに迎えにきてくれる。そして、このゲームについているあの生写真をながめて、アジトがどこか推理して欲しい。そして、このあとは楽しい(?)RPG編に続くのだ。

第6章マップ

▲大詰めに近づいてきた。オマケの写真から、犯人のアジトを推理しよう。

▲弱いヤツを2〜3人やっつけたら、もう一度スタート地点に戻ろう。

▲くみことあさみは呪文(?)を使い、自分は戦うようにするのがベストだ。

▲ダメージを受けたら、ここで水を飲んで体力を回復させよう。

▲湖の近くにいる男は不死身だ。ある程度ダメージを与えて、話をしよう。

▲コイツをやっつければ、エンディングはもうすぐだ。

さあ、犯人はだれだ?

はーりぃふぉっくす MSXスペシャル

アドベンチャーゲームのようで、RPGのようなゲームがこれだ。コマンドも多ければ、マップも広い。いい加減いやになりそうだけど、気合を入れて頑張るっきゃないね！

☗各所のお地蔵さんに書かれた数字で、なにかを開ける暗号になるのだ。

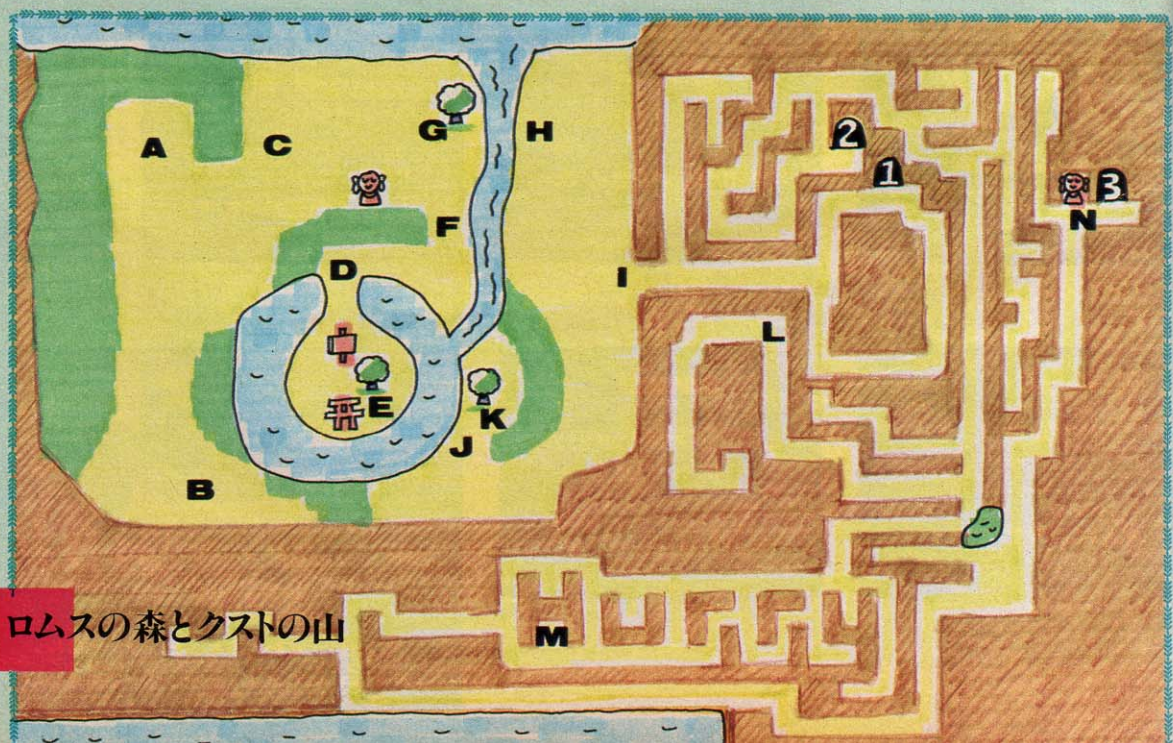
☗このあたり（どこだかわかるかな？）を良く調べよう。女の子が隠れている。

☗リスさんの教えてくれる情報は、けっこう重要なものが多い。

☗ウサギさんには、お守りを見せてから話しかけよう。

☗レベルを上げるのに、役立つキャラクタ。30匹ぐらいでレベルアップする。

☗ロムスの森の看板を叩くと、こんな文字が出てくる。とくに意味はない。

- A　リス
- B　ウサギ
- C　バイキン
- D　イノシシ
- E　ロムスの神木
- F　KYON²
- G　仕掛けのある木
- H　タヌキ
- I　サル
- J　ハンター（にせもの）
- K　キツネサカキ
- L　変な花
- M　骨
- N　ハンター（本物）

ロムスの森とクストの山

ロムスの森と
クストの山

まずは、ロムスの森からスタートだ。ここではリスとウサギから重要な情報が聞き出せる。ウサギはタダではなにも教えてくれないので、アイテムのお守りを見せてから、話しかけてね。このゲームは一応RPGの要素もあるので、バイキンを何度も倒して、4～5段階ぐらいにレベルを上げておこう。そうすれば、弱い敵に出会って逃げられなくなっても、負けることが少なくなるはずだ。また、レベルがひとつ上がるごとにゲームのヒントを教えてくれるようになるので、少し面倒でもレベルアップだけはちゃんとやっておいたほうがいい。ちなみに、バイキンを30匹ぐらいやっつければ、ひとつレベルが上がるぞ。

アイテムで重要なものは、洞窟を明るくするライターと、骨、愛情（ハート）の3つ。クストの山を越えるときはかならず持っていこう。ライターを手に入れるには、ウサギに話しかけたときの要領で、ある動物に話しかけてみようね（タバコを吸ってるヤツだよ）。骨と愛情については、手に入る場所を写真で紹介してあるので、マップと照らし合わせて見つけて欲しい。あと、人間に話しかけるときは、女の子に化けることを忘れないようにね。間違っても鳥に化けてはダメだよ。

リエジの林とシビルの村

- A シカ
- B キツネサカキ
- C えりさん
- D 馬
- E 白ヘビ
- F 牛
- G オオカミ
- H 犬
- I サル
- J カギのかかった小屋
- K ハチの巣
- L 100円玉
- M みほさん
- N ももこ
- O リール神社

⬆ロムスの神木に貼ってあるお札を、あるところに貼りつけると……。

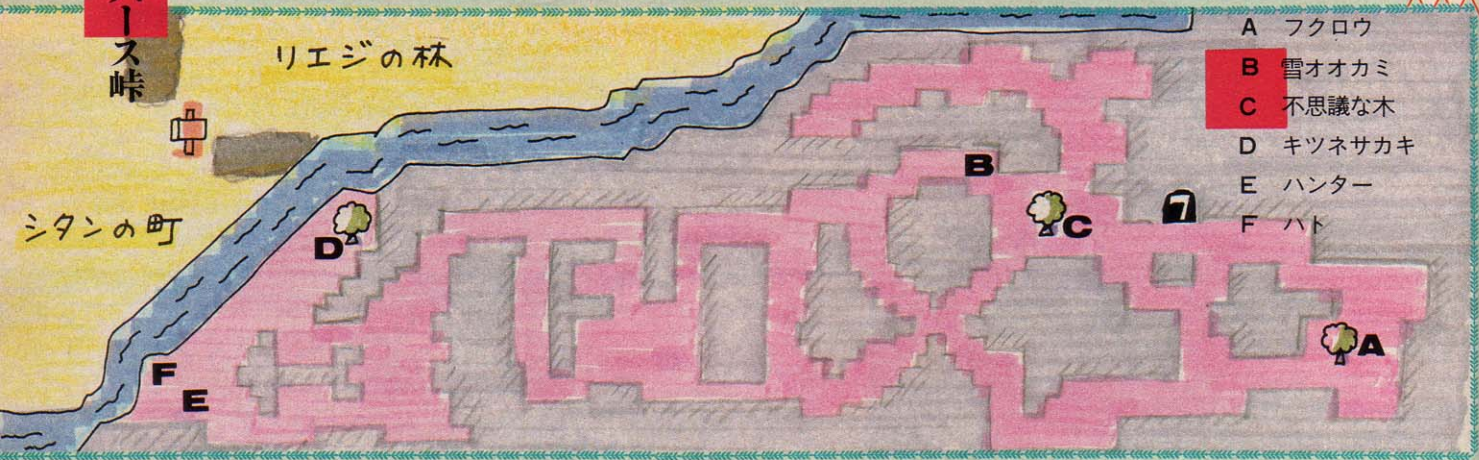
⬆イノシシくんはものすごく強いので、あまり相手にしないように。

⬆タバコを吸う変なサル。ウサギさんにしたのと同じことをしてあげよう。

⬆とある木にあるところで取ったアレを貼りつけると、橋が架かるのだ。

⬆天下一の大ウソつき！　タヌキのポン太。コイツの話は絶対信用するな。

⬅キツネサカキの木。昼は木の実、夜は木の葉を落とす。

⬇このふたりのハンター。片方はタヌキが化けたニセモノ。どこが違うかな？

リエジの林と
シビルの村

めんどくさい洞窟を抜けると、リエジの林にでる。まずは、シカを探して話を聞くこと。白ヘビを見つけたら、木の葉をむりやり食べさせてみよう。このゲームは、ひとつのコマンドを4～5回繰り返さないとダメなことが多いので注意しよう。各シーンにはかならずキツネサカキの木が生えているので、木の葉がなくなったら夜になるのを待って取りにいこう。もしなかったら、何度も洞窟を出たり入ったりしていると、そのうち手に入るよ。

牧場にいる馬は縄を切ってやると、リール神社に入るための呪文を教えてくれる。縄を切るハサミはカギのかかった小屋の中にある。そのカギは、どこかにある100円玉を拾って自動販売機で電池を買い、それをある女の子に見せると手に入るはずだ。ハサミを取るときはすでにアイテムが一杯で持ちきれなくなってるから、用のなくなったカギを捨てようね。

馬の教えてくれる呪文には、人をバカにしたようなものもあるけど、本当にそういう呪文なのでちゃんと覚えておこう（ちなみに、教えてくれる呪文はゲームをする度に違うので、キミの友だちから聞いたものが通用するとはかぎらないぞ）。

リール神社の近くにある洞窟には水晶玉があるので、それもちゃんと取ってから神社にいこう。これでおばあさんギツネから、病気の直る油揚げをもらい、また子ギツネがいまどこにいるのか教えてもらえるようになる。まずはここまできた人「ゴクロウサン」でした。

バース峠と
シタンの町

バース峠は、雪オオカミの魔力であたり一面雪景色になっている。こんなとこでは、夜になっても寝ることができないので、洞窟の出口近くにある木を何度もたたいて、その中に入ってみよう。

フクロウに会って重要な情報を教えてもらったら、西の方へドンドン進んでいこう。そこにいるハンターは、女の子に化けても見破られてしまうので、戦うしかその場を切り抜ける方法はない。逃げたりしないで戦うと、クマが恩返しをしてくれるんだ（ただし、愛情をあげた場合だけ……）。これで、もう鳥に化けても殺されることがなくなるので、飛んで川を越えてシタンの町にいこう。

あとは、子ギツネのいる病院にいってネズミからIDカードをもらい、病院に入れば長い旅は大詰めに入るわけだ。どうすればネズミに会ってIDカードをもらえるかは、キミたち自身で考えてね。キミならできるはず。ネズミは一度出てきたら、もう二度とは現れないので、注意が必要だぞ。

⬆この辺りをよく探してみよう。犬にあげる骨が出てくるぞ。

⬆クストの山に咲いている変な花。けっこう強い。

⬆洞窟の中でとうせんぼをするくまさん。最近では珍しく義理堅い性格だ。

⬆ちょっと生意気な白ヘビ。あるものをむりやり食べさせよう。

⬆この洞窟は、一度迷うとわけがわからなくなってしまうぞ。

⬆洞窟の中にも敵がいる。コイツは弱いので無視してしまおう。

⬆リエジの林にきたら、まずシカさんの話を聞こう。

⬆犬さんは戦って勝ってもいなくならない。あそこで拾ったアレをあげよう。

⬆ハチの巣を叩くと、このように攻撃を受けてしまうのだ。

⬆この辺りには100円玉が落ちている。よく調べておこう。

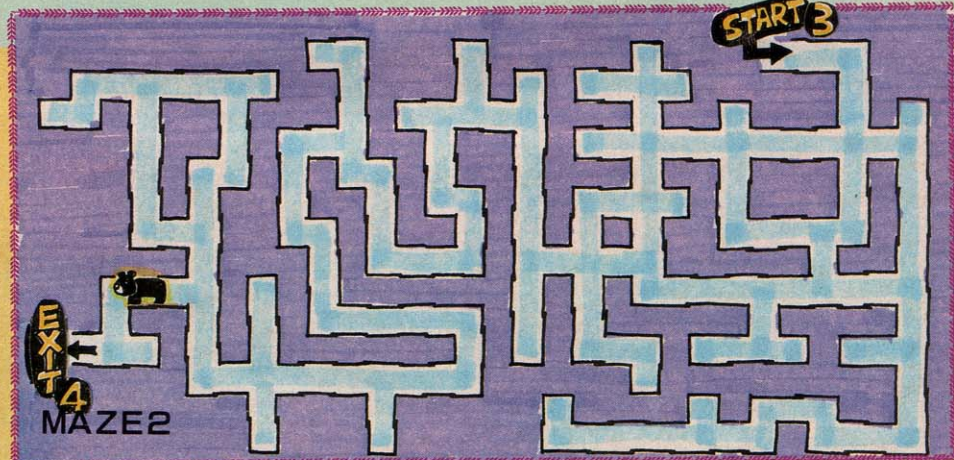
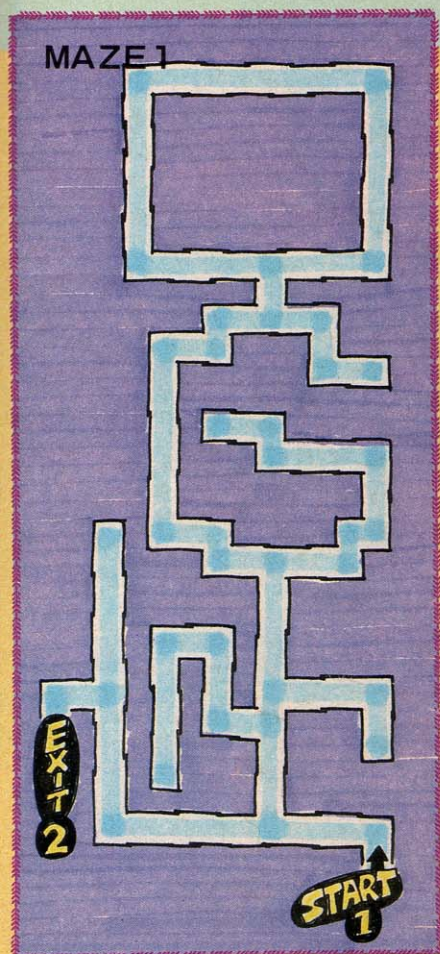
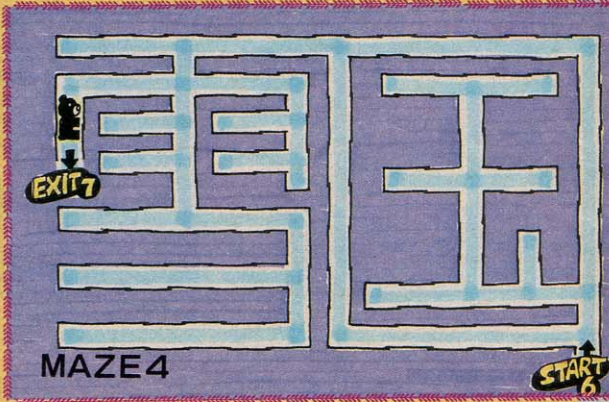
⬆ある洞窟には、水晶玉がある。おばあさんギツネに見せてあげよう。

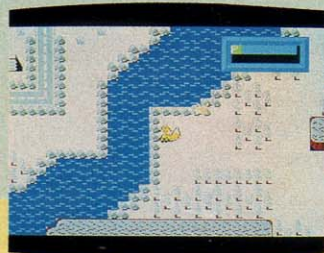
⬆リール神社に入ると、金庫がある。開けるを実行して、暗号を入力しよう。

⬆ひょうきんな牛さん。リール神社のおばあさんギツネの近況を教えてくれる。

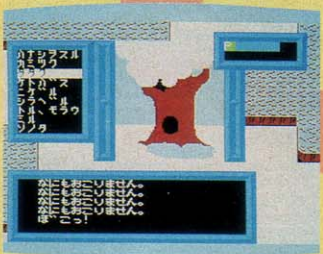
⬆この自動販売機ではなにを売っているのかな？ 拾った100円玉を使おう。

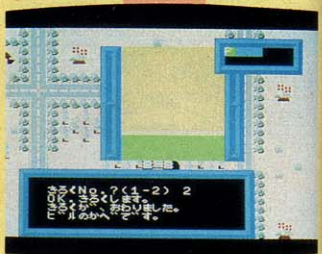
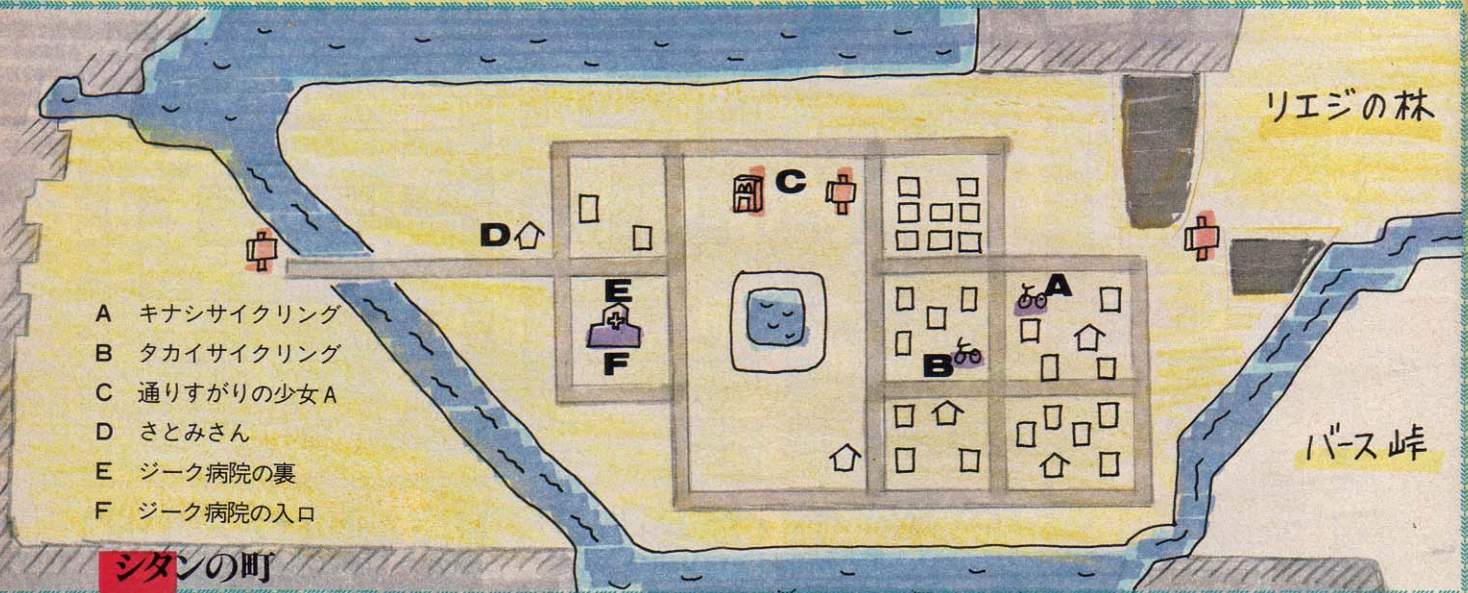
⬆馬さんはハサミで縄を切ってあげると、呪文を教えてくれるぞ。

⬆金庫の中から、おばあさんギツネを救出。やっと油揚げが手に入るのだ。

⬆バース峠にきたら、まず最近にこのフクロウさんに会っておこう。

⬆先制攻撃をしてくる雪オオカミ。レベルが高ければ、そんなに恐くはない。

⬆鳥に化けて川を渡れば、子ギツネのいるシタンの町へいけるのだ。

⬆通りすがりの少女A。ゲームには全然関係ないのだ。

⬆年寄りのクマさんだ。「子ギツネが病気」といえば通してくれる。

⬆洞窟の出口の近くにある木は、この辺りで唯一体力を回復できる場所だ。

⬆女の子に化けても見破られてしまう。逃げずに戦ってみよう。

⬆病院の裏にきて、あることを何度もすればネズミさんが登場するのだ。

⬆やっと病院の前まできた。IDカードを使って、用件をいえば中に入れる。

⬆病院には、あのマリさんがいる。今回はゲームには少しも関係がない。

⬆子ギツネのいる部屋の前。もうここまでくれば、終わったも同然だ。

●このゲームに関するお問い合わせ先　(株)マイクロキャビン
〒510三重県四日市市安島2-9-12　☎0593(51)6482

特集 スライム原田の アドベンチャーゲームに挑戦!!

アニマルランド殺人事件

最後のゲームは、名作「ドラクエ」でお馴染みのエニックスの新作、「アニマルランド殺人事件」だ。これは、エニックス初のMSXだけのオリジナル・アドベンチャーゲーム。しかし、登場するのが動物だから、殺人というよりも「殺獣」のほうが……ま、いいか。

ピッカピッカの
新作ゲームだよ

ページも残り少なくなり、ついに最後の1本となってしまった。この「アニマルランド殺人事件」は新作ということもあり、今回は第1章と2章のポイントを簡単に紹介するということで勘弁してね。

さて、実際のゲームの進行だけど、これも例にもれずコマンドセレクト方式を採用している。基本的な攻略法は、ある場所を調べてなにか見つけたら、すかさず「取る」コマンドを実行すること。また、各シーンで実行できるコマンドは、すべて試してみるのも正しい姿勢といえるね。

それでは、
第1章と第2章だよ

第1章では殺人現場をくまなく調べよう。金庫、紙きれ、メモなどが見つかるはずだ。必要なものが全部揃ってないと、捜査本部にはいけないから気をつけて欲しいな。

第2章では、前に見つけた証拠品から、あやしいと思われる人物について、コンビニエンスストアのぴょん子に詳しく聞いてみよう。コン太の部屋を一通り調べ終わったら、今度は捜査本部に怪しい人物をふたり呼び出して、取り調べをするのだ。このふたりは、ぴょん子が証言した白い車を持っていて、金庫を開けるための番号を知っている。しかし「又」という文字は一体なにを意味してるのだろう？　謎は深まるばかりだ。

というわけで、
後は自分で頑張ってね

このゲームも「軽井沢誘拐案内」と同じように（もう少し画面は凝っているけどね）、RPG編もでてくる。さまざまな謎を解いて、最終シーンで起きる衝撃のドンデン返しを、ぜひキミの目で見て欲しいな。このゲームはただのアドベンチャーゲームじゃなくて、メッセージゲームだったんだ。ということは、最終シーンを見たキミだけがわかることなんだよ。

この特集を最後まで読んでくれたキミ、どうもありがとう！　これだけのヒントがあれば、かならずどのゲームもクリアできると思う。みんな、頑張って欲しいな。　♥スライム♥

⬅物語は、平和なアニマルランドで起こった殺人事件からスタートする。

⬆殺人事件の第1発見者、ココン。宝石店を偶然訪れ、発見したのだ。

⬆応接間にはたくさんの証拠品が残されている。ピストルもそのひとつだ。

⬆書斎では金庫も見つけておこう。まだ開けることはできないけどね。

⬆ドロボウが入って荒らされた宝石店内。メモが落ちているぞ。

⬆捜査本部に戻ると、おいどんがいままでのことをまとめてくれる。

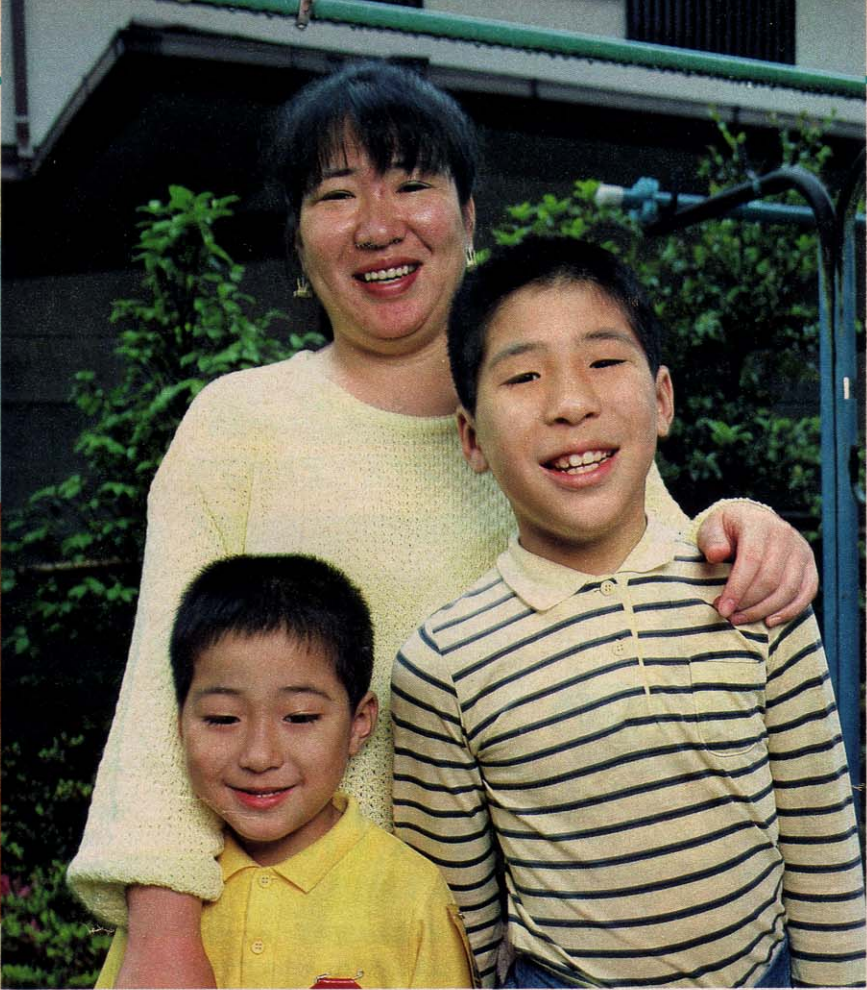
⬆BGMが明るくなって、ぴょん子が登場。彼女にもいろいろ聞こうね。

⬆コン太の部屋に入って、しっかり証拠品を見つけよう。

➡捜査本部でコン太を取り調べている。持っている車について調べてみよう。

●このゲームに関するお問い合わせ先(株)エニックス
〒160東京都新宿区西新宿8-20-2
新宿アイリスビル7F　☎03(366)4345

➡左から、森本政臣くん、泰子さん、大佑くん。

⬇ゲームの攻略法は、きちんと清書してファイルにまとめてあります。

お母さんパワーで攻略法は完璧！

鎌倉市・森本泰子さんの巻

最近は、MSXを楽しまれる主婦の方が増えています。MSXは家族みんなで使ってこそ価値のあるもの。子供をさしおいて（?）MSXに大熱中の森本泰子さんのお宅を訪ねました。

18ページの長編攻略法

編集部には、毎日たくさんのお便りがきます。攻略法やヒント、マップなども力作が送られてきます。そんな中で、ひときわ目をひいたのが、森本泰子さんの「悪魔城ドラキュラ攻略法」。ワープロで書かれた18ページにわたる長編、ということもさることながら、「二児の母」というのがきわめつけ。

「MSX2を買ってから、一番無関心そうだった私がとりつかれてしまい、悪魔城に関してだけは、家中で一番うまくなり、こんな手紙を書いてしまいました」とのこと。おじゃまして、お話をうかがってきました。

持ち前の好奇心でなんにでもトライ

森本さんのお宅は、鎌倉市の八幡宮の裏手にあります。源頼朝の墓の近くで、閑静な住宅街です。ご家族は、泰子さんとご主人の孝雄さん、大佑くん（小5）、正臣くん（小1）の4人です。

「MSXを買ったのは去年の11月です。長男も大きくなったし、そろそろコンピュータに触らせよう、という主人の提案で買うことにしました。初めからファミコンは考えていませんでしたね。どれにしようかと迷ったのですが、ちょうどその頃、松下のA1が出たので、これに決めました。主婦の立場からいうと、あまり高いものはやはり敬遠してしまいますね。これは手頃でしたので。長男は初め、少々不満だったようですが」

買った当初は、ご主人と大佑くんがメインで使っていました。MSXマガジンを読み始めたのもこの頃。ご主人がプログラムを打ち込んで、大佑くんと一緒に楽しむというパターンでした。泰子さんが始められたきっかけは？

「マシン購入と同時に、ハイパーオリンピックと悪魔城ドラキュラを買ったんですが、悪魔城のほうは難しくて、全然できないんですね。子供はできるのに、自分ができないのが悔しくて、子供が学校に行っている間に練習を始めました。そうしたらもう、すっかりのめりこんでしまって。一時期は、本当に熱中して、四六時中やっていましたね」

今では、家族で一番うまいというのは前述のとおり。

「もともと好奇心がとても強いんですね。おもしろそうだと思うと、なんかやってみないと気がすまなくて。パッチワークやお菓子づくりも、初めは躊躇していたんですが、結局はのめりこんでしまいました」

泰子さんのパッチワークは本格的。最初につくったという作品は3メート

ル四方ぐらいの大作で、雑誌「婦人百科」主催の展示会で全国をまわったこともあるそう。
「なんでも、つくるっていうのは好きですね。だからゲームとかも、せっせと攻略法をつくってしまったりして」

廊下の壁を飾っているパッチワーク。展示会にも出品された力作です。

家の中を移動するMSX

今年の1月には、カシオのワープロソフト内蔵プリンタも買いました。
「ワープロはもっぱら私専用です。まだ打つのは遅いですが、楽しいですね。攻略法の清書をしたり、名刺をつくったり。料理のレシピも書き込んで、テープにセーブしてあります。こうしておくと、友だちに教えてあげるときに、すぐプリントできて便利ですよ。皆、ワープロなんか使っているの⁉　と驚きますが」

泰子さんがマシンを使うのは、もっぱらダイニングキッチンのテーブル。普段は茶の間にあるマシンが、このときはキッチンに移動してきます。
「MSXは、手軽に持ち運びできるところがいいですね。普通のテレビで使えるし。あちこち、ひっぱりだこです」

愛用しすぎたのか、落としたりつまづいたりで、修理に入ったのも何度か。今もカートリッジの差し込み口の蓋が壊れています。
「でもずいぶん使ったから、もとはとれたね、といっているんですよ」

「おにいちゃん、がんばって」。仲良くゲームの真っ最中。

プログラムも製作中

今、泰子さんが気に入っているのは、「がんばれゴエモンからくり道中」だそう。攻臣くんと腕を競いあっているとか。大佑くんは「Qバート」に熱中しています。

大佑くんは、プログラムにも取り組んでいます。本や雑誌でBASICの勉強をして、だんだんわかってきたところです。昔流行ったカードゲームの内容を参考に、MSX用ゲームをつくっています。
「うまくできたら、MSXマガジンに投稿したいな」とのこと。

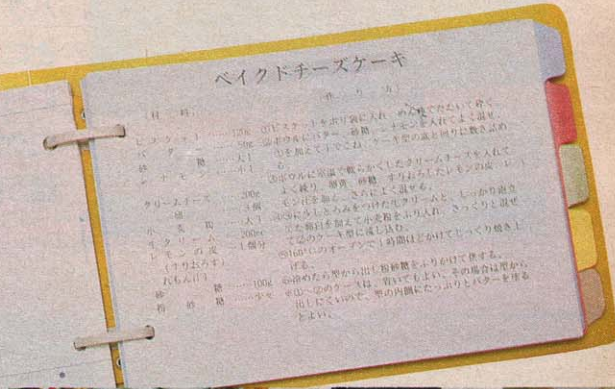
大佑くんも「悪魔城ドラキュラ」が得意で、丸井の戸塚店でデモ中のゲームをやったときは、見物人が山のようにできてしまったそう。最後までいく頃には、皆ため息。店員さんも、終わるまで注意に来られなかったそうです。

皆が好きなゲームは、圧倒的にRPG。シューティングやアドベンチャーには、あまり興味がないとのこと。今気になっているのは、シミュレーション。やり始めたら、またまた時間がなくなりそうですね。
「普通の家では、ゲームをやりすぎないように、時間制限などをしていますよね。でも家では、私が率先してやってしまうので、それができないんです。もっともマシンは1台しかないから、ひとりがやる時間は限られているんですけどね」

大佑くん、政臣くん、いいお母さんでよかったですね。ゲームにプログラムに、一家で使っていらっしゃる森本さん。久し振りのMSXファミリーでした。

ゲームを始めると、みんな集合してしまいます。

Mマガはゲームをするのに欠かせません。

お母さんがつくってくれた手さげと裁縫道具入れ。さすが。

ワープロで打ち出したお料理のレシピ。こうしてまとめておくと便利です。

ワープロを打つのは、もっぱらダイニングキッチンで。

シリーズ第8弾

PARADISE

What's AV Creation?

——Special Summer Vacation for You——

わーい／ 夏だ、夏だ／ みんなも「もーいーくつ寝ると夏休みー」って感じかな。さあ、今月は「AVパラダイス」で、楽しくサマーバケーションしようぜ、な～んてね。
とにかく、夏には絶対海に行きたい／ 海に行かないと夏じゃない／ とゆ～わけで、ロケ隊は海へと出発。今月は海を舞台にお話が始まりますよ～。

MODEL
早瀬一家6人衆
PHOTO
郷　景雄
COPY
立花あけみ

今月は夏休み特別企画なのだ

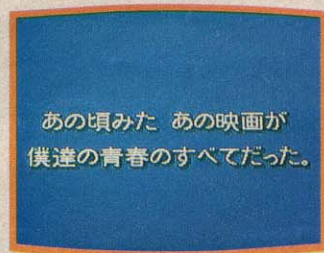
みなさ～ん、はい、お待たせしました。今月は先月号でお知らせしたとおり、夏休み特別企画とゆ～ことで、な～んと「AVパラダイス」始まって以来の、総勢9名、車3台連ねての大規模なロケ隊を編成。千葉の九十九里にて大ロケーションを敢行しました（やったね／）。
さて、今月はどんなストーリーが展開するやら。持ち前のいきあたりばったりの性格が飛び出したりして、予定もなにもあったもんじゃない。まずは毎度お馴染み、スケジュールのお話から始まります。

お天気が悪くて困ったよう

いや～、まいった、まいった。気分はすっかり夏だというのに、なんだいったいこれは。まったくついてないとゆ～か、なんとゆ～か。梅雨のなごりだか、台風の影響だかなんだか知らないけど、当初ロケを予定していた日はどんよりした曇りでアウト。予備日にしていた翌日も、晴れてはくれなかった。わ～ん（午後3時過ぎて晴れても、しょ～がないのよね）。
とゆ～わけで、すでにスケジュールはぐちゃぐちゃ。ロケは1週間先の土曜日に延期。ところが、これまたツイてない／ 延期した当日もお天気はぐ

僕達の輝ける青春に乾杯！！

今月のビジュアルは、いつも輝きを失わない青春映画にチャレンジしました。

あの頃みた あの映画が
僕達の青春のすべてだった。

ずつき気味。わ～、一体ど～なってんの。もう、ここ1週間の間、何度177（テンキニナレナレ）に電話したことか。まだロケにも行ってないのに、いいかげん疲れてきたよ～！

とかなんとかいってるうちに、翌日の日曜日は奇跡的に快晴。スタッフ一同ホッと胸をなでおろしたのでありました。なんといっても日曜日は、ラストチャンスだったもんね。この日が駄目だったらど～しよ～か、挑戦者の胸のうちは暗かったのだよ。ホント、もしこの日が晴れなかったら、今月号ではみんなに会えなかった、いや会わせる顔がなかったかもしれないよ。

チームワークは大切だよ

よかった、よかったといってるうちに、話は変わってしまいますが――今回のようにお天気が悪かったりして、スケジュールがぐちゃぐちゃになった場合には、スタッフやキャスト間の電話連絡網（なんか、小学校みたいね）、これが一番です。早い話が、チームワーク。なんといってもこれが一番！

ロケに行くとなれば、スタッフだってキャストだってそれなりに準備があるし、ましてみんな心の準備だってあるよね～。それにロケ先が千葉となると、出発時間は早朝と相場が決まっているから（早く出発しないと道も混むのだ）、当日の連絡では間に合わない。すべては、前日の電話連絡で決まってしまうのだ。

ず～っと前にも話したとおり、電話連絡はマメに、素早く、正確にやろうね。ちょっとでも手違いがあるともう大変。ロケは延期なのに、だれかが待ち合わせ場所で延々と待ってる、な～んてことにもなりかねないのだ。そうなったら最悪。それに、そんなことやってるようでは、かなりダサイ。

とゆ～わけで、今回はお天気にはかなり悩まされたけど、連絡網はバッチリ！ スムーズだったのだ。それでつくづく思ったのだけど、やっぱりスタッフとキャストのチームワークって大切だよね。とはいっても、前日の、ロケを決行するかど～かの判断って、けっこう大変だったよ。

いざ、海へ。ロケ隊は旅立つ

前置きはこのくらいにして、「ＡＶパラダイス」ロケ隊は、いざ千葉の九十九里に向かって出発。スタッフは眠い目をこすりつつ、AM７：00に六本木集合。キャストとはAM８：00に、途中のサービスエリアで落ち合ったのだ。

ルーフにサーフボードを乗せ、海へ続くハイウェイを一台の車が疾走していく。

今月は、何度もいうようだけど、夏休み特別企画とゆ～ことで、コンセプトは夏、モチーフはサーフィン。そう、サーフィンを撮りにいったのだ。夏を象徴するのはなんといっても海、海といえばサーフィンな～んて、おしゃれじゃない。気分は「ビッグ・ウェンズデー」だったりして、あはは。

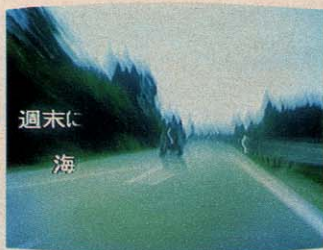
な～んていっても、サーフィンにモチーフを決めたのも、これまたいきあたりばったりもイイところ。たまたまMマガの編集部内で、サーフィンをやっている人を知ってるとゆ～話が出ただけで、「それでいこう！」と短絡的に話が決まったのだ。今回のロケにはこのページの担当のK氏も特別参加したりして、なかなかにぎやかな顔ぶれ。キャスト6人っていうのも、空前の人数だったりして（いかに日頃地味にやってるかわかるでしょ）。挑戦者はすっかりはりきっちゃったよ～！

必殺！　移動撮影で決めてみました

とかなんとか大騒ぎしつつ、車3台は一路、千葉の九十九里へ。今回は車からの移動撮影な～んてやってみたりしてね。前から一度やってみたかったのだけど、なかなか機会がなくてできなかったのだ。では、ちょいと移動撮影のお話を。

移動撮影は車さえあればカンタンにできてしまう。ただドライバーとカメラマンを兼ねることはできないから、そのへんは気をつけてね（あたりまえか）。今回の移動撮影は、サーフボードを乗せて走る車（キャストが乗った車）を追っかけました。そう、サービスエリアでキャストと落ち合った時点から、撮影は始まっていたのだ。

ひと口で移動撮影といっても、これがまたけっこう難しい。例えば、車がフレームインしてフレームアウトするシーンを撮影する場合、どうするか。まず、被写体となる車より先を、撮影隊の車はカメラをスタンバイして走っていきます。そして次第にスピードを落としていって、被写体となる車に追い抜かせます。その瞬間を素早くキャッチすれば、被写体はフレームアウトしてるはず。

ただし道の幅が狭いと、カメラと被写体との間の距離がとれず、ショットサイズがアップすぎて、被写体が画面内に収まらなかったりします。道の幅が広くて、比較的交通量の少ないとき

に試してみてね。一歩間違えると事故にもなりかねないから、十分気をつけましょう。

あとは、スタッフとキャスト間の呼吸。これは大切ですよ～。カメラマンとドライバーの呼吸も大切だし、撮影している車と被写体となっている車の、ドライバー同士の呼吸も合ってないと、グッド・タイミングは生まれません。トランシーバーでも持っていればバッチリなんだろうけどね。なにもない場合は、暗黙の了解、これしかない！　よくいわれている言葉でゆ～と「あ、うんの呼吸」、これですよ、これ。まあ、一種のテレパシーみたいなもんだね。

海の香りがしてきたよ

ハイ、移動撮影は一応ＯＫ。そろそろ海の香りがしてきたよ。二度あることは三度あるな～んて、お天気が悪くて撮影を何度も延期したなんて嘘みたい。ホントーにすっごくイイお天気なんだからあ。まるで絵に描いたような夏の一日って感じ。なかなかドライブも快適で、ふんふん、気分は片岡義男しちゃいそう。

わあ、海が見えてきた。ハイ、みなさん。これが、かの有名な九十九里ですよ～。企画段階では、ロケ先をどこにしようかずいぶん迷ったのだけど、九十九里にして正解だったみたい（候補には湘南ものぼっていたのだ）。道もすいてるし、人も少ない。しかも海がキレイと、３拍子そろっているので、九十九里に決めたのだけどね。

はい、めでたく無事にロケ先へと到着。わあ、海だ海だ！　個人的な話になってしまうけど、私にとっては一年ぶりの夏の海。情けないことに、あいかわらず仕事にあけくれる毎日を送っていた挑戦者は、すっかりはしゃいでしまったよ。何度海を見たいと思ったことか……（わっ、くらい！）。

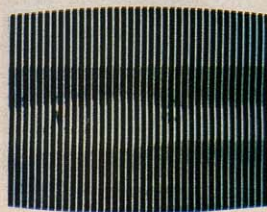
都会の真っ只中での生活もけっこう好きだけど、やっぱり海はいい。使い古された言葉だけど、心が洗われるみたいだった。みんなもサマーバケーションは、絶対に海に行ってね。そのときにはビデオカメラを持っていったりすると、「ＡＶパラダイス」しちゃうかもね。いけない、いけない、話が横道にそれてしまった。本題に戻しま～す。

はい、撮影スタート！

目的地に着いた「ＡＶパラダイス」ロケ隊は、スタッフ、キャスト間で具体的に、どこで撮影するか、キャストにはなにをして欲しいかなどなど、簡単に打ち合わせをすませ、それぞれが

真っ青な海面に白い波がたつとき、ボクらのボードは空へ向かい走り始める。

スタンバイに入ったよ。準備が完了したら、すぐに撮影開始なのだ。
「みんな、スタンバイＯＫかな？」
「は～い、ＯＫで～す！」
とゆ～わけで撮影スタート。サーフィンを撮るにあたって、カメラは防波堤の突端にセット。とゆ～のも、カメラのズームは限られているから、できるだけ被写体に近づきたい。それに、カメラを高い位置にセットしないと、波で被写体が隠れてしまう。それに、波打ち際にセットすると、海水で三脚がダメになるしね。

いやあ、動物園に引き続き、サーフィンの撮影もけっこう大変！　ロケに行くといろいろな問題にぶつかってしまう。でも、それを乗り越えてこそ、作品は生まれるんだろうね。きっと。

撮影場所を移動しま～す

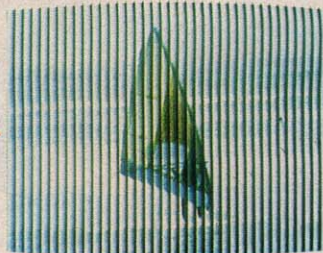
などとのん気なことをいってるうちに、また新たな問題にぶつかってしまった。なんと今の撮影場所では、イイ波がこない！　とゆ～ことがわかったのだ。ウィンド・サーフィンはバッチリ撮れたのだけど、サーフィンの方は今いち。そこでまたスタッフとキャストが一堂に会し、ミーティングしたりして。

あ～でもない、こ～でもない、と打開策を検討した結果、撮影場所を移動することに決定。とりあえずカメラはひととおりまわしているから、引き上げてもＯＫ。とゆ～ことで、ロケ隊は途中でサーフ・ショップの撮影を軽くすませ、昼食をはさんで一路鴨川へ。

みんな鴨川ってしってるかな？　ほら、「鴨川シーワールド」ってあるじゃない。あのあたりです。午前中の撮影場所からは、約１時間半ってところかな。不覚にも挑戦者は、慣れない早起きをしたせいか、移動中はお昼寝をしてしまったよ（ごめんなさ～い)。目が覚めると、もう次の撮影場所に着いていたりしてね、あはは。

けっこう移動は大変だったけど（自分は寝てたくせに……)、いや～、やっぱりきてみるもんだね～。同じ海でも最初の場所より全然キレイ！　なんといっても海の色が違う。とにかく青いの、ブルーなの。砂浜がず～っと続いてて、彼方には水平線が見えて、水平線の上には果てしなく青空が広がってて、う～ん、絵になる風景でした。

それに、このへんは遊泳禁止地区だから、泳いでいる人はいないのだ。そ

あれほど光り輝いていた日々だけど、今ではモノートンの思い出の中へ……

今となっては
二度と戻ってこない日々だけど

のかわり波がかなりあるので、サーフィン向き。車にサーフボードを乗っけてきてる人もかなりいたよ。そんなわけで、ここではサーフィンを中心に撮影。ただし、手頃な撮影場所がなかったので、こ～なったら三脚がダメになってもしょ～がない！　とあきらめて、波打ち際ギリギリにカメラをセットしました。

今度はサーフィンの方をバッチリ。被写体もいっぱいあるしね。鴨川まで足をのばした甲斐があったよ。あと海がとてもキレイなので、海も長回ししてしまったのだ。

撮影はめでたく終了したのだ

PM4:00、撮影はすべて終了。まだサーフィンをしているキャストのみんなを残して、スタッフは一路東京へ。帰りはめちゃくちゃ混んで、死にそうだったけどね（ドライバーをやってくれた担当のKさん、ど～もお疲れさま）。私はといえば、はしゃぎすぎたせいか、すっかり疲れ果てて、またぐ～ぐ～寝ておりました。なさけない……。

六本木に着いたのはPM8:00。もうすっかり夜だったのだ。いかに道が混んでいたかわかるでしょ。「AVパラダイス」ロケ隊は六本木にて解散。スタッフ一同、疲れてへとへとだったけど、こ～ゆ～のはやっぱり心地よい疲れなのかもね。スタッフのみなさん、ホントーにどうもお疲れさまでした。それから、快く協力してくれたキャストのみなさんにも、心からの感謝を！

ひと足早いSummer Vacationでありました

いろんなことがあったけど、ハッピ～な夏の一日でした。ひと足早いSummer Vacation……　挑戦者は仕事にかこつけて、海に行ってしまったぞ（やったね！）。

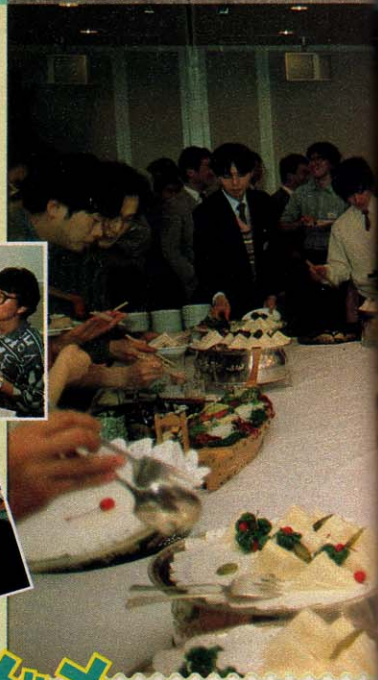
ロケをひとつの作品にまとめてみたら、ご覧のようなストーリーが生まれました。一応、気分は「ビッグ・ウェンズデー」だったりしてね。ビジュアルの方も、ちゃ～んと見ておくれ～！　あっ、BGMはクリス・レアの「オン・ザ・ビーチ」あたりかな。

とゆ～わけで、今月の「AVパラダイス」はもうおしまい。来月号はちょっと趣向を変えて、新たな企画でお届けしま～す。詳細はまだヒ・ミ・ツ。見てのお楽しみですよ～。では今月はこれにて。バイバ～イ！　みんなも、HappyなSummer Vacationを送ってね。

アスキーネット通信

PCSフェアウェル

連載第8回

実験システム、アスキーネットPCSの終了を記念して、「PCS一刻」と題されるパーティが開催された。普段あまり顔を合わせないネットワーカーたちが一堂に会した、画期的なパーティ。参加できなかった人たちに、この熱気をお届けしよう！

ワイワイ、ガヤガヤ、・・・・

ＰＣＳフェアウエルパーティ「ＰＣＳ一刻」は、純粋にユーザーたちの力で運営された。発起人は、ＳＦ．ＳＩＧのシグオペ、ＳＨＯさん。ＰＣＳの中でも、最もアクティブな活動をしているＳＦ．ＳＩＧだが、そのパワーはシグ内にとどまるものではなかったようだ。

「ＰＣＳの終了を記念してパーティを開こう！」。ＳＨＯさんの呼びかけが、ネットのボード上に現れたのは４月上旬のこと。一緒にパーティを運営してくれる仲間を募り、ミーティングが開かれた。日時、場所、会費等を決め、再び内容をポスト。今度は、参加の呼びかけだ。

ＰＣＳの長期メンテナンスにぶつかったこともあって、参加者の集まりは初め鈍かったが、後半になって急増。最終的に100人を超すメンバーが集まった。各シグにあてて、まめにアーティクルをポストしたのが効力を発揮したようだ。

当日は、６時前から続々と人が集まってきた。受付で、ハンドル名と活躍しているシグ名が書かれた名札をもらって、いざ会場へ。名前はよく知っていても、顔は知らない人ばかりなので、名札の果たす役割は大きい。「あ、あなたでしたか!?」という声があちこちで上がる。

ＳＨＯさんの挨拶と乾杯でパーティはスタート。楽しいおしゃべりの合間に、スピーチが入って、料理を食べるひまもないほどの盛り上がり。アスキーネット運営の責任者、宮崎秀規もスピーチを。「皆さんがＮＴＴに支払った電話料金は全部で一億数千万円になります」には、一同「えーっ!!!」と絶叫。シグオペの紹介と一言スピーチもあって、後半ますます盛り上がった。

普段は顔を会わせられない人たちと、こんなに楽しくパーティができるのはネットワーカーならではのこと。シグごとのミーティングはやっていても、この日のように大勢の人が一堂に集まるのは初めてのことだ。

閉会になっても、皆まだ話し足りなそう。何人かずつのグループにわかれて、それぞれ二次会に散っていった。こんなに楽しいパーティなら、何度でもやりたい。新ＰＣＳになっても、また集まれるといいな。幹事の皆さん、ご苦労さまでした。ネットをやっててよかった！　と心からいえるひと時でした。

⬅⬆受付を買って出てくれたのは有志の皆さん。ハンドル名の書かれたバッジを胸につけていざ会場へ。

⬅パーティ開催に大いに貢献してくれた安田さん。ネットの中の有名人です。

⬅今回のパーティの発揮人、ＳＨＯさん。ＳＦ．ＳＩＧのシグオペで、アーティクル集もつくってしまった、まさにネットの神様のような方。

➡アスキー電子出版局長の宮崎秀規は、感謝のスピーチを。

パーティは大盛況!

●5月9日
東京・亀戸/平安閣

普段はネットでしか知らない人たち。顔を合わせるのは初めてでも、すぐ話に入れてしまいます。

おしゃべりはつきません!

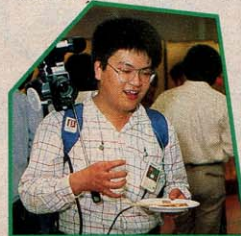
⬅現役バリバリの声優マコノスケさんは、余興でガッチャマンの声をやってくれました。

⬅「ほら、しゃべんなさいってばー」「いやだよー!」。マイクをめぐってこんな一場面も。

⬇中高生も負けていないゾ。亀仙人くん(左)とMAATOくん。亀仙人くんはMSXのユーザーだって!

⬅「麻奈美のコーヒーショップ」でお馴染みの麻奈美さんを囲んで。

女性は少ない!といわれるネットですが、パーティではご覧の通り。アクティブユーザーいっぱいです。

⬇ビデオかついで、会場内をくまなく撮影。記念すべきパーティですものね。

⬆正装(?)で登場したのはWANIさん。

⬆親子で出席してくれたのは、辻バードさんと琴絵さん。もちろんふたりともネットワーカーです。

➡ネット内には名物男が多いですが、この親分さんも……。

MSXがボクらのツールに進化する
マイクロコンピュータショウ'87 REPORT

5月20日から23日にかけて、東京・平和島の流通センターで行われた「マイクロコンピュータショウ'87」をレポートする。パーソナル・コミュニケーション・ツールとして、パソコン通信の分野でもクローズアップされてきたMSXは、どんなかたちでデモされているのだろうか。

ラインアップ充実のA1コンポをひっさげて パナソニックがやってきた

A1ワープロ講習会

パナソニックのブースでまず目に入ってくるのは、AIワープロに取り組む、おじさんたちの姿だ。AIワープロは、もう知ってるね？　プリンター体式のユニットをスロットにセットしたら、MSX2マシンがワープロに変身。例のAIのコンポの一員だ。

ここでは、壇上で模範操作をするコンパニオンを囲んで指導を受けながら、AIワープロを実際に体験するという仕組み。オフィスではワープロ専用機を見なれたサラリーマンたちも、MSX版のワープロは勝手が違うらしくて、なんだか操作がぎこちない。まだまだ、MSXのワープロ機能についても半信半疑らしいんだ。

ところが一通り操作を終えて、プリンタから打ち出される文書を見ると、みんなのようすは一変。その品質の高さに驚いていた。遅れてるなあ。最後にコンパニオンから修了証をもらって、おじさんたちは満足そう。これで、MSXユーザーがまた増えるかもしれないね。

ワープロ講座のわきでは、モデムカートリッジ「FS-CM820」を使って、ザ・リンクスにアクセス。なんと、ネットワークを利用したゲーム大会が開かれていた。知ってる？　ザ・リンクスからダウンロードして参加する、AIグランプリというネットワークゲームがあるんだよ。

MSXで本格ビデオ編集が！

AIコンポの新入生がこれ。その名もAIテロッパだ。これは、手持ちのビデオ装置に接続して、各種のビデオ編集をこなす新兵器なんだ。

たとえば、家族旅行のビデオにタイトルを入れたり、自作映画のキャストをテロップにして画面上を流したりすることも可能。簡単なCGを作ってビデオ映像と合成したり、好きなタレントの隣に自分の似顔絵をわりこませたり、な〜んてこともできるんだ。

操作も簡単で、すべて画面と対話形式でOK。たとえばテロップならば、文字の色や形を選んで、ワープロの要領で文章を入力、流す方法や場所を指定してやればいい。

もちろんマウスやジョイパッドでも操作ができるし、イラスト作成に便利

➡ワープロへの関心は、依然として強い。講習会はいつでも、サラリーマンで一杯だった。

➡パソコン通信とワープロ機能を、メインに打ち出した、パナソニックのブース。

⬆初登場のＡⅠシンセ。話題のMSX-Audioを製品化したもので、ＦＭ音源に迫るカタログデータを示している。

なイメージスキャナも接続可能だ。これまでは、機材が高価で手がでなかった本格的ビデオ作品編集も、このユニットのおかげで身近なものになりそうだね。

⬇通信モデムで「ザ・リンクス」にアクセス。ゲームだってできちゃうのだ。

A1コンポにシンセが加入！

もうひとつのＡⅠコンポの新顔は、このＡⅠシンセ。もちろんＡⅠコンポ共通のデザインを持つユニットを、スロットにセットして使うものだ。画面に表示されるスイッチやキーボードを対話形式で操作すると、ＡⅠをシンセサイザとして手軽に音作りが楽しめる。今までの専用シンセサイザでは、この音作りの過程が難しかったわけだけど、ＡⅠシンセなら初心者でも安心だね。こうしてできた音には、来場者もみ〜んなびっくり。65種類の多彩な音源が使える他、リズムやベースラインを付けることもＯＫだ。別売りの専用キーボードも登場の予定。ＡⅠコンポの世界は、どこまで広がるんだろう？

ジャガー5、ついに登場。
ハドソン
は駅舎を会場に持ち込んだ

うん？　こんなところに駅がある！と思ったのは、毎度ハデハデのハドソンブース。まるで高原の駅をそのまま会場に運びこんだみたいだ。中にはちゃんと待合室があったり、出札口があったりする。出札口ではパンフレットを渡してくれるし、コンパニオンのお姉さんたちは、駅員さんのコスチュームという徹底ぶりだ。なんだか夏休みを先取りして、避暑地に遊びにきた気分になってしまう。

ここでは、Ｍマガ６月号でも紹介した、「ジャガー５」のデモをしていた。ようやく完成して、急きょ会場に持ちこんだようで、カートリッジの中身がまだむき出しだったけどね。だけど、会場にきていたＭＳＸキッズたちが順番待って遊んでいたので、Ｍマガ取材班はジャガー５を実際に体験することができなかった！　残念。

➡車掌さんのかっこうをしたコンパニオンも登場。ユニークなブースのハドソンだ。

⬇今ひそかなブームを巻き起こすアクティブ・シミュレーション。ジャガー５をデモ。

MSXの強力ツール、
HALノートのデモをする
アスキーブース

むむ、ひときわ目だつアスキーブース。ここの目玉はやはりＨＡＬノートだ。大型ディスプレイをブースの表の一番目だつ位置に設置して、デモンストレーションをしていた。もちろんキレイなコンパニオン嬢が、ていねいな説明をしてくれるんだ。

HALノートは、もう見たことあるよね。マウス、ジョイスティック、トラックボールなどでメニュー画面を自由自在に操作して、文字どおりMSXマシンをノートとして活用するためのソフトだ。これは、少し前ならば、相当高価な機種でないと実現できなかったもの。MSXの進歩の速さには、つくづく驚かされるね。発売まではまだ少し間があるようだけど、なかなか期待できるソフトだ。

⬆発売が待たれるＨＡＬノート。ＭＳＸ２の能力を最大限に引き出す、強力ツールだ。

micro computer show '87

MSXもパソコン通信時代に突入!
ソニーはニューメディアで攻めてきた

通信で財テクもバッチリ

ソニーのブースには16面マルチスクリーンが出現。マンガと実際のパソコン画面を使って、MSXの通信機能による株式投資を説明してくれた。

これはソニーから発売された「株式管理」などを使ったデモのひとつ。アメリカのデータベース・サービスに接続して、超最新ニュースを直接仕入れたり、大和証券などの情報サービスに接続してデータを引き出したりと、MSXを財テクの最新兵器として活用するためのものだ。

MSXは随分安価になったけれど、使い方によっては、アメリカからリアルタイムの情報を入手するツールにもなるんだと考えると、やっぱり驚きだよね。だけどデモを見るかぎり、これはもう日常茶飯事のこと。キミの家でも可能なことだ。おちおちしてると、MSXはお父さんの書斎に閉じ込められてしまうかもね。

通信ツールはこれで決まり

MSXを通信用ツールとして活用するためにソニーが準備したのがこれ。通信パソコン「HB-T7」と、モデムカートリッジ「HBI-1200」だ。

「HB-T7」はご存知のとおり、電話線をポンとつなぐだけで300/1200ボーでの通信が楽しめるMSX2。通信機能をコンパクトにまとめた、スマートなニューマシンだ。また、従来のMSXでも通信を可能にしてくれる「HBI-1200」も、待ちに待ったアイテムだったよね。

会場では、3台のMSXをさまざまなネットワークサービスに常時接続してデモを見せてくれた。NIFTYや、EYE-NET、POST-NETなど、面白いだけじゃなく、役に立つ情報が画面から次々飛び出すんだ。ネットを通じてダウンロードした株価情報を、MSX上のソフトで分析するという離れ技だって実現している。

もちろんMSX-NETにもつながっ

⬆AVパラダイスでもお馴染みの、ヒットビットPROシリーズ。その強力な画像加工能力は、折り紙つきだ。

➡日本各地でネットワークが続々と誕生中。HB-T7なら、どんなネットにもすぐにアクセスできる。ネットワーカーの必需品だ。

⬇16面マルチスクリーンが人目を引くソニーのブース。財テクブームに乗った「株式管理」をデモ。

⬇ユニークな形状のジョイパッド。HB-F1とマッチしそう。

➡ブースの外側は、F1を使ったゲームソフトのデモ。新作の「レプリカート」も動いていたぞ。

⬆16面マルチをコントロールするのがココ。本当のスタジオみたい。

ていたよ。ネットを通じて、マイコンショウの会場とボイスをした人、随分いるんじゃないかな？　誰だい？　MSXでも通信ができるの、なんて寝ぼけているのは。

期待のCD-ROM出現

おっと、出たな／　噂のCD-ROM。ソニーブースの一角では、このMSX／CD-ROMが参考出品されていた。一方はNTTのタウンページの情報約110万件、一方は広辞苑の全項目約20万件をデータ化したもの。これらのデータは、各種の項目で検索することが可能。試しに広辞苑で「じしょ」という言葉を検索してみると、10秒弱で「辞書、自署、自書、地所……」と、画面一杯にいろんな言葉とその意味が表示された。ちなみに検索スピードはもっと速くなるのだそう。

⬆CD-ROMを内蔵したMSX 2。発売はいつか、価格はいくらか、注目度２重丸／

➡展示されたCD-ROMは、一体型と外付け型。電話帳や広辞苑も一枚に収まるのだ。

展示されていたシステムは、CD-ROMドライブとFDドライブを従来のMSXマシンに外付けしたセパレート式と、必要なユニットを内蔵したビルトイン式の２種類。重たい電話帳や辞書が、CD-ROMにとって代わられる日は遠くないな／

これぞサンヨー路線、教育LANシステムは敵か味方か!?

実は、これはマイコンショウの会場ではなくて、同じ時期に晴海で開催されていた、ビジネスショウの会場で見つけたMSXの製品。なるほど、家庭に持ち込むシステムではないね。なにしろ正式名が「MSX教育LANシステム」、これだけで頭痛くなる人もいそうだな。だけどよく見てみると、これはなかなか優れた製品だ。つまり、MSXマシンを同軸ケーブルでつないでいって、学習用のLANシステムを作り上げるというもの。先生のところにはホストマシンがあって、生徒の学習状況をモニターしたり、成績処理や、個人別の学習のつまづきを分析したりすることもできる。だから各生徒の座っている端末には、ひとりひとりの状態にピッタリの問題が出題されるという仕組みだ。

これはMマガ４月号の特集ページでも紹介しているから、興味のある人は参考にしてね。MSXが相手だと、なんだか親しみをもって学習してしまいそうなところが少し怖いね。

天昇電気のお家芸　ロボット将軍がブースでお相手

天昇電気といえば、ロボット。今回のショウにもドンキホーテくんたちがやってきて、楽しいデモを演じてくれていた。鎧冑のコスチュームをつけたDQ-601は、パソコンのRS-232Cインターフェイスに接続したFM発信器を通じて、各種の操作が可能。ジョイスティックを使って動かすこともできれば、すべての動作をプログラミングすることもできる。

本体には４ビットMPUを中心に、アームメカ、走行メカを搭載。思う場所へ移動させて物をつかみ上げることだって朝飯前。オプションには超音波や赤外線センサーユニット、音声合成ユニットがあるというから、もうこれは究極のロボットメカニズムだ。

もちろんMSX／MSX2にも対応。パーソナル・ロボットを１台保有する、な～んてのも悪くない話だよね。

こちら MSXクラブ

みんなも Mタウンを探険しようよ!

"Mタウン"てどんな所

MSXクラブ会員のための街、MSX NET、Mタウンを知ってるかい？

MSX NETは、Mタウンという1つの街からできているのです。ここでは、会員の人たちが何か1つでも興味をもって遊べるようにと、音楽、スポーツ、旅行、時事、料理、ゲームセンター、ショッピングセンター、などたくさんの施設があるのです。〔こういった物をSig(シグ)と呼びます。〕この中には、Sig-op(シグオペ)というお話の管理をしている人がいます。Sigの中には、いろんな話題があって、それをボードといい、そのボードに集まってくる話をRes(レスポンス)というのです。おわかり？

MSX NETが開局してから半年がたち、ずいぶんと人も増えてきて、なかなかの盛況ぶりを見せております。

これがMタウンの中だゾ

Mタウンの中の面白い話、真面目な話…そんな中からちょっとだけみなさんにお見せしましょう。

まずは、食べ物屋さんから。

いくつかあるボードの中から"アアナツカシノ キュウショクノ ハナシ"(6/4現在55Res)を見てみましょう。

「昔、給食の牛乳がビンだった頃40人分の牛乳を運ぶのが重かった」なんていうResがあると、「中学校のときにパックの牛乳になった」なぁんていうResもあったり、私は、小学校の高学年のときに三角パックの牛乳になったぞ」なんて年代の争いになったりして…そんな中に、「僕はまだ給食たべてるョー」という若いユーザーもいる。

その他にも、「ソフト麺が好きだった」とか、「静岡の小学校では、うなぎの骨の揚げたのが出た」なんていうのもあるのです。それに、別のボードの中で、「今度、何か食べに行こう」なんていうと、みんな盛り上がって、おいしいお店見つけて食べに行っちゃうんだって、楽しそうなSigなんだね。Sig-opのポッポさんも美人だし…おっとNETでは、顔は見えないんだった。

次にLOVEのSigに行ってみましょう。

ここは、恋愛の話がたくさん…盛り上がってるなぁ。148もResのある"タンナルSalon"では、Fくんという少年がMさんという少女に恋をしました。いろいろな人たちからのアドバイス、さて展開はいかに？ 知りたい人は、MSXクラブに入会してMタウンに入ろうね。

恋愛のことならここのSig-op、K. ヒガシさんにおまかせ。きっと良いアドバイスが…？

次は、MSXソフト研究所というSigを見てみましょう。研究所には"MSXなやみ相談所"というありがたいボードがあるのです。みなさんが、MSXについて何かわからないことなんかを書いておくと、即座にSig-opのBLAZERさんがアドバイスをしてくれるという、うれしいボード。ここも、Resの数が62もあります。やはりみなさん、なやみはたくさんあるみたいですね。

あるユーザーからなやみのResがあったとき、Sig-opのBLAZERさんは、自宅にいて資料が手元になかったのですが、でもそこはプロ、とっても詳しくお返事を書いてあげています。そしてまた、資料で調べたことも教えてくれる、やっさし一先生みたいな人です。

最後に、Mタウン時事通信社。

そこは、政治、経済、社会、国際、国際経済、スポーツ、生活／文化、人事に分かれていて、時事通信から新しい情報が自動的にMタウンの時事通信社に送られるようになっています。

今回は、Mタウンの中のほんの1部をご紹介しました。これだけではちょっとわかりにくいかもしれませんが、とにかく面白い話から、ためになる話、さらにコンピュストアで買い物までできてしまうという便利な所がMSXクラブの街Mタウンなのです。

一度やったら、楽しくてやめられないパソコン通信、皆さんも遊びに来てみませんか？

MSXクラブに入会希望の方は、右別添の申し込み用紙に必要事項をご記入の上お送りください。

```
Note 23 tea.love
Title: ﾀﾝﾅﾙ salon
Res:103/176
msx01754 14:02  5/25/87
```

⬆LOVEのSig-op 恋愛博士 K・ヒガシさん
⬅LOVEのボード"タンナルSalon"

```
Note 29 msx.labo
Title: MSX ﾅﾔﾐ ｿｳﾀﾞﾝｼﾞｮ
Res:63/66
msx00111 12:16  6/ 5/87
```

⬆MSX研究所のボード"MSXなやみ相談所"

⬆食べ物屋さんの美人Sig-opポッポさん
➡食べ物屋さんのボード"アアナツカシノ キュウショクノハナシ"

```
Note 28 tea.eat
Title: ｱｱ ﾅﾂｶｼﾉ ｷｭｳｼｮｸﾉ ﾊﾅｼ..
Res:25/54
msx00156 18:11  4/27/87
```

⬆MSX研究所Sig-op 歩くコンピュータ辞典のBLAZERさん

```
Note 386jiji.soc
Title: マラリアの特効薬を輸入承認=国内でも
msx00300 21:24  6/ 4/87
マラリアの特効薬を輸入承認=国内でも毎年約50人が発病=【差し替え】

　厚生省の中央薬事審議会は4日開いた常任部会で、熱帯に多い伝染病のマラリアに対する特効薬「ファンシダール錠」（輸入元、日本ロシュ社）の輸入を承認した。マラリアは日本でもアフリカから帰国した商社マンらを中心に発病、死亡するケースも年間2、3例はあるが、国内では同薬が買えないため、治療に支障が出ていた。
　40度を超す高熱が出るマラリアは、蚊の媒介で伝染し、3日熱、4日熱、熱帯熱の3種類がある。日本では終戦直後、南方戦線からの帰還者が持ち帰って大流行。最盛期の23年には約5000人の患者が発生、計224人が死亡したこともある。
　生活環境の改善で、国内での患者数は急減しているが、現在でも商用などで海外滞在中に感染、国内で発病する人が毎年5、60人はおり、60年は2人が死亡している。厚生省の研究班を通じて治験薬としてわずかに輸入されている以外にファンシダール錠は手に入らず、欧米に出張する知人に購入を頼む商社マンも多かった。

(6月4日 19時54分 J4A503OAF57)
```

⬆Mタウン時事通信社"社会"

TOP20

SOFT REVIEW

ゲームすとり〜と

CLOSE UP

●ILLUSTRATION with MSX
by MIKI IWAMURA

MSX SOFT

TOP 20

「ガリウスの迷宮」が、急上昇1位！「ディーヴァ」も大健闘中だ！

順位	タイトル&メーカー&メディア&価格
1 前回7位	**ガリウスの迷宮 〜魔城伝説II〜** MEGA ROM KONAMI・メガROM・4,980円
2 前回9位	**ディーヴァ アスラの血流(MSX1) ソーマの杯(MSX2)** T&Eソフト・MSX1／2メガROM・6,800円 MSX2／2DD・7,800円
3 前回3位	**ドラゴンクエスト** MEGA ROM エニックス・メガROM・MSX1／5,800円 MSX2(ソニー発売)／6,400円
4 前回2位	**覇邪の封印** アスキー／工画堂スタジオ・MSX1／メガROM 7,800円・MSX2／2DD・8,800円
5 初登場	**大戦略** MSX2 MEGA ROM マイクロキャビン・メガROM+S-RAM・7,800円

イラストレーション／明日敏子

画面	コメント	メーカーのあいさつ	水晶占い
	急上昇でダントツ1位／　すごいですねえ。広大なマップ上に繰り広げられるポポロンとアフロディテの冒険。キミはどのワールドまで進めたかな？　カギを見つけるのがキーポイントだね（ホホ、これ一応駄洒落なんだよ)。謎だらけのゲームだけど、神殿の神様にヒントを聞いたりしてコツコツ進めばクリアできるよ。	急上昇で1位っ／　ポポロンも大喜びです。これもひとえにアフロディテとの愛の力……いえ、みなさんのおかげです。どうもありがとうございます。ユニークなキャラクタがいっぱいでてきて楽しいし、キミを十分のめり込ませてくれる謎もいっぱいです。がんばってパンパースちゃんを助けてね。（広報宣伝課・紙尾）	トイレに腰かけているポポロンのおしりが見えます。
	シミュレーションゲームの新境地を開拓したゲームだ。MSX1版とMSX2版は主人公が違い、ストーリーも違うから、両方揃えてプレイすることもできるのだ。ウォーデータはどの機種のものでも共有できるから、友だち同士でワイワイ集まってプレイするのもいいね。シミュレーションブーム到来かな？	2位です／　どうもありがとうございます。あとひとつですか。う〜む、前に1位になると豪語したからなあ、がんばらねば。もうすぐ、スーパーレイドックも発売されますので、なんとか1、2フィニッシュをはたしたいですね。というわけで、皆さんよろしくお願いいたします。と平身低頭する開発部の細川でした。	惑星戦で苦戦している少年Aのひたいに光る汗が見えます。
	ドラクエ強し／　このゲームのいいとこは、だれでも気長に楽しみながらプレイすれば、かならずクリアできること。画面も奇麗だし、モンスターの出現したときのウインドの開きかたも気持ちがいい。RPGだから、コツコツ地道にパワーを上げるんだけど、このゲームはその過程もちっともイライラしないのだ。	今月もおかげさまでベスト3入りをはたしました。もう日本でドラゴンクエストを知らない人はいないのではないかと思ってしまう今日この頃です（いいすぎだっつうの)。なお、ドラクエⅡも現在快調に開発が進んでいます。まだ発売日は決まっていないけれど、みんな楽しみに待っていてね。　（企画課・曽根）	メタルスライムに苦戦して、逃げだした少年Bが見えます。
	なんとこのゲーム、ヒントなしでクリアすると、特製エンブレムと認定証がもらえるとか。ゲーム中のみんなも、「できないよ〜／」なんていってないで、がんばってクリアしてね。マップとフィギュアもついてるから、うまく利用して欲しい。このマップを使うと、ほとんどRPGやってるって気分になれるよね。	今月こそ1位かなっと思っていたのに、う〜む残念／　来月にほんの少し期待を残して……。最近はほとんどの人がノーヒントでエンブレムを貰っているんですよ／「あ〜ヒントが聞きたい」と思ってもグッとこらえてガンバロー。終了時の感動は最高／　サイキックウォーがMSXに移植されたら応援してネ。(広報・谷)	コツコツとひとコマずつフィギュアを動かす少年Cが見えます。
	今度は戦略だ／　他機種で評判を呼んだシミュレーションゲームの移植版。本格的シミュレーションだから、アクションが苦手な人にオススメしたいゲームだ。データのロード、セーブも、S-RAM使用で瞬時のうちに可能。キミの頭脳と判断力を駆使して戦略を練るのだ。そう、キミが司令官なのだから……。	オオット、大戦略が5位に登場だ。S-RAM搭載だからセーブ、ロードがとっても便利。キミは全20マップをどこまで制覇したかな。全部終わっても戦略方法はいろいろあるし、人対人でも遊べるし、隠れマップがあと4面……（開発部の恐い視線)。来月も会うことができたらそっと教えるから応援してね。(広報・大津)	初めてシミュレーションに挑戦している少年Dの姿が見えます。

MSX SOFT

TOP20

「ウイングマン2」が初登場！来月はさらに上昇するか？

順位	タイトル&メーカー&メディア&コメント	画面
6	**火の鳥〜鳳凰編〜** MSX2 KONAMI メガROM 5,800円 前回1位 キミは不死鳥のように甦り、「火の鳥」をクリアできたかな？ 感動のラストシーンをまだ見てないキミは、がんばって欲しいな。普通の反射神経の持ち主なら、かならずクリアできるゲームだね。	
7	**ロマンシア** 日本ファルコム MSX1／メガROM・5,800円 MSX2／メガROM・5,800円 前回4位 可愛いキャラクタでもゲームは激辛。この刺激がたまんない、っていう人が激増中とか。これはRPGみたいだけどそうじゃなくって、アクションゲームでもない。新たなジャンルのゲームなんだよ。	
8	**ウイングマン2** エニックス メガROM 5,800円 初登場 前作の「ウイングマン」はテープ版だったから、ロードがめんどくさかったけど今回は大丈夫。メガROMだから、スムーズにアドベンチァーができちゃうのだ。さあ、キミもチャレンジしよう。	
9	**がんばれゴエモン！からくり道中** MSX2 KONAMI メガROM 5,800円 前回6位 出雲の国からお江戸までは、長〜い道程だ。まあ、登場するキャラクタたちがとっても可愛いから、ゆっくり旅を楽しんじゃうのもいいかもね。スリにはくれぐれも気をつけてね。	
10	**ヤングシャーロック〜ドイルの遺産〜** パック・イン・ビデオ メガROM 5,800円 前回13位 超シリアスなミステリーアドベンチャーゲームの登場だ。イギリスが舞台だから、グラフィックスもかなりシュール。もう気分はシャーロック・ホームズだね。さて、キミは名探偵になれるかな？	

メリー・芳賀のひとこといわせろ！

もう夏休みだね。暑いからといってボーッとしてないで、元気にゲームでもして過ごそう。

というところで、最近のゲームって複雑で難しいものが多くなってきたね。「ヒントなんかアテにしないで、自分でクリアしてね」なんてうかつにいえない今日この頃だ。とくにRPGなどは、ヒントなしだと感動のラストシーンを見れない人がゴロゴロ出現してしまいそうだし、アクションゲームにしても隠れキャラなどにはヒントがないと一生お目にかかれない、なんてことにもなるかもしれないね。

だからといって、最初っからヒントや攻略法を見ながらプレイするなんてのは邪道だ。RPGならまずはヒントなしでマップを作成しながらコツコツ経験値など増やす。アクションゲームなら自分の力でいけるところまでやってみる。それをやった上で、もうどうしようもない、なんてことになったらヒントを見るんだ。そこで「あーあ、そうだったのか！」という発見ができるかもしれない。

せっかく手に入れたゲームだから、十分に楽しんでクリアして欲しいな、と思う私であった。

順位	タイトル	メーカー&メディア&価格	コメント	今後の予想
11	ファンタジーゾーン	ポニー メガROM 5,500円	このゲームは、ファンタジーな世界を舞台にしたアクションゲームなのだ。もう、キミはオパオパの姿を見ることができたかな？　ファイト！	
12	ザナドゥ MSX2	SONY／日本ファルコム 2DD 7,800円	あの伝説の「ザナドゥ」がMSX2で楽しめちゃう。数々のモンスターたちが知りたい人には、モンスターの紹介の書籍だって、ちゃんと売ってるのだ。	
13	ホール・イン・ワン プロフェッショナル MSX2	HAL研究所 メガROM 5,600円	ゴルフゲームの決定版ともいえそうなのがこのゲーム。お家でゴルフが楽しめるなんてうれしいよね。これで、ルールをマスターしてグリーンへ行こう。	
14	ザナック	ポニー／コンパイル MSX1／ROM・4,900円 MSX2／メガROM・5,800円	このゲームをクリアしないで、シューティングゲーム・フリークスなんて名乗ることはできないよ。とくにMSXの0面をクリアできる人はスゴイぞ。	
15	エイリアン2	スクウェア メガROM 5,900円	つぎつぎ襲いかかってくる、エイリアンたち。息もつかせぬアクションの連続。映画を見てないキミも見たキミも、チャレンジして欲しいゲームだ。	
16	うっでいぽこ MSX2	デービーソフト メガROM 6,800円	ほのぼのとしたキャラクタだけど、RPGとしては難しいゲームだ。少しずつ先に進んで欲しいな。最終画面を見られる人は何人いるのだろうか？	
17	軽井沢誘拐案内	エニックス メガROM 5,800円	軽井沢でお悩みの皆さまに朗報をひとつ。今月の特集にヒントがでてるから、見て欲しい。これでキミもクリアできるかもしれないね。	
18	谷川浩司の将棋指南	ポニー ROM 4,900円	谷川名人が推薦する将棋ゲームだ。かなりの上級者でも満足できるんじゃないかな？　もちろん初心者にもオススメできるゲームだよ。	
19	雀聖 MSX2	SONY／シャノアール メガROM 6,800円	MSX2のマージャンゲームの決定版だ。中国をイメージしたゲームデザインも好感がもてるし、初心者から上級者まで、みんなOKのゲームだね。	
20	夢幻戦士ヴァリス	日本テレネット メガROM 6,800円	果敢にセーラー服姿でアクションする優子が好き。でもスカートがめくれないのが残念だ。なんていってる場合じゃない。はやくクリアしなくっちゃね。	

調査協力店リスト

店名	電話番号
●ベストマイコン福岡店	092(781)7131
●トキハ	0975(38)1111
●ベストマイコン・大分パソコン館	0975(32)9396
●ベストマイコン・小倉パソコン館	093(551)6281
●DEONY	093(551)6339
●C-SPACE・三宮本店	078(391)8171
●庄子デンキ・コンピュータ中央	022(224)5591
●九十九電機・札幌1号店	011(241)2299
●そうご電気YES	011(214)2850
●シスペック・名古屋2号店	052(241)0921
●カトー無線	052(262)6471
●テクノ名古屋	052(581)1241
●パソコンショップ・シグマ	052(251)8334
●九十九電機・名古屋店	052(263)1681
●J&P・阪急三番街店	06(374)3311
●J&P・テクノランド	06(644)1413
●マイコンショップCSK	06(345)3351
●プランタンなんば	06(633)0077
●J&P・和歌山店	0734(28)1441
●J&P・渋谷店	03(496)4141
●丸井・錦糸町店	03(635)0101
●西武百貨店・池袋店	03(981)0111
●ヤマギワ・テクニカ店	03(253)0121
●ラオックス・コンピュータメディア	03(253)1341
●真光無線	03(255)0450
●マイコンベース銀座	03(535)3381

ボルフェスと5人の悪魔

メガROM　8K　5,800円
クリスタルソフト（株）
〒553 大阪府大阪市東淀川区豊新3-8-11
TEL06(326)8150

呪文で味方の悪魔を探せ！愉快なアクションRPG!!

魔法使い見習い中のボルフェスは，師匠のかわりに大魔神ナイキン・ナイキスをやっつけにいくことになった。悪魔が封じこめられた4つのツボを見つけると，ボルフェスと悪魔が入れ変わる。さあ、大冒険の始まりだ！

⬅ヤドカリみたいな敵キャラだね。

⬆ここで、「やなこった」なんてダメよ。

遊び方

豊富なアイテムと数多くの敵が登場するアクションＲＰＧ。ボルフェスは敵を撃退しながら､広大な世界をたったひとりで冒険しなければならない。しかし見習い中とはいえボルフェスも魔法使いのはしくれ。魔法使いには魔法使いの戦い方がある。旅の途中で出会う名種のアイテムは、ボルフェスの弱点を補ってくれるはずだ。衝撃波を発する魔法の杖、たつまきを呼ぶ扇、スピードアップできるブーツなど魅力的なアイテムが続々と現れる。また悪魔を封じ込めてある壺を発見し、悪魔を解放してやると自分の味方にできる。味方になる悪魔は、全部で４人。それぞれ、戦士、吟遊詩人、盗賊、魔術師の姿をしている。ボルフェスが危険にさらされたときは、自由に壺の封印を解き彼らを呼び出すことができる。悪魔がこの世に出ると、プレイヤーは悪魔として行動することになる。こうして４人の悪魔と自分の能力をうまくミックスさせながらゲームを進め、大魔神ナイキン・ナイキスを倒すのだ。

⬇杖が武器なんてユカイだな。

ハイスコアの手引き

このゲームは４人の悪魔を見つけ出し、いかに使うかがポイントになる。彼らはボルフェスが冒険を続けるかぎり味方になってくれる。ただし、敵からの攻撃を受けるとそのパワーは弱まるので、ふだんは壺の中で休ませてやろう。黄色い壺から現れるのが戦いの悪魔。敵の攻撃にも強く、主に体当たりで攻撃や防御などの魔法を使う。悪魔の吟遊詩人は音符を飛ばしての広範囲な攻撃が得意だ。紫の壺から出現する。青い壺には盗賊の姿をした悪魔が封じ込められている。動きのすばやさは、４人の中でもピカイチ。画面狭しと走り回る。そして白い壺から登場するのは魔女。悪魔のうちでは敵からの攻撃に最も弱い。しかし、魔女ならではの強力な秘術も数多くもっている。４人の特長を把握して、適所で使っていこう。ボルフェスが最初に手にする武器は､師から与えられる魔法の杖。これは飛距離が短かく、戦いには不便だ。早く次のアイテムを見つけねばならない。またすぐに使う必要のある武器やアイテムは、両手に持ちながら移動すると便利だ。

⬅どれかの石を動かすと、石のとびらが開くのだ。中へ入ろうね。

⬆文字の形が独特だ。さて、キミは秘密を知ってるかな？

⬅このレンガってラシイね。大きさがマチマチでモノホンって感じがするね。

広いマップだ

★★★★

ホヘー、なんて広いマップなの。その数、大きいのから小さいのまで、全部で150余り。それも、草原地帯とか迷宮内とかバラエティに富んでいてすごい(絵も綺麗だ)。それも見事に入りくんでいるから、絶対にマップをメモしながら進まないと終わらんぜ、こりゃ。

さて、このゲームのナイスなアイデアは、4人の味方悪魔だろう。敵の姿に変身して危機を乗り切ったり、体当たりをかましたり、なかなか強力なメンバーがそろっている。通常ボルフェス君は、弓やらなんやらのいろいろな武器を使って冒険するから、たいして必要ないのだけど、彼等の能力をうまく利用しないと攻略できないところも、なんかあるみたい。

セーブはアイテムがないとできないから、初めのうちは途中でやめることができないのがちょっとつらいけど、根気よくプレイすればきっと道は開けるはず。夏休みはこれできっまりぃ／

(Pにも夏休みちょーだい)

★★★★

ありふれた種類のゲームだ。要するに、戦い、経験を積み、物を集め、迷路を歩き、謎を解くだけだ。それ以上でも、それ以下でもない。ありふれた材料の味つけが問題だ。

先に進んでみると、流石(さすが)メガROM。含蓄が深いゲームである。特に面の多さは傑出し、面の切り換えの速さもまあまあだ。

しかし、パスワードをキーボードから入力できず、ジョイスティックまたはカーソルキーで文字を選ぶことは苦痛である。ゲームセンターやファミコンの道を究めた人にとっては操作性がよいのかもしれないが、MSXにはキーボードがあることと、キーボードを使えるMSXユーザーがいることを忘れないでほしい。

マジックアイテムに「ルーンクロス」という輪が付いた十字架があるが、正しくは「アンククロス」と呼ぶべきであろう。

(hjklのキーで移動するのが得意なUNIXユーザーのTOMCAT)

★★★★

近頃、私の原稿はゲームに関係ないことばかり書いてごまかしてる。ってY²くんとPくんに責められて、毎日肩身の狭い編集部生活を送っています。これじゃいけない／　と思った私は笑ってごまかせ攻撃を試みたが冷たい目には勝つことができず、いろいろ思案を巡らせてみたが結局これだ／　って思うのがなかったので今回は素直にまじめに書きます。本当は私だってやればできます。まずこのゲームは、MSX1のソフトにしてはグラフィックスがとてもきれい。音楽だってなかなかのもの。今やいろんなソフトがたーくさん出てて、結構どれも似たりよったりだけど、このボルフェスは主人公以外に、ボルフェスが助け出した4人の悪魔の中から1人ずつ選んで戦わすことができるから楽しみ方も5倍ってわけです。ただ、もう少し各面の変化があれば良かったんだけどね。まあ、とにかく最初からかなり難しいから根気のいるゲームですよ。

(結局Y²くんとPくんに責められそうなB)

⬆ボルフェスがスライムに変身／　でも、このスライム、囲りが白くフチどりがしてあって、近くに寄るとシビレそうだ。

⬆呪われた服を装備すると脱げなくなるから注意しよう。

⬆ムーミン(？)になると音符が武器だ。

ただのRPGと思ったら大マチガイなのだ！

またRPGか／　なんて、うんざりしてる人もいるかも知れないけど(いないかな？)、このゲームはただのRPGじゃない。

「ただの」っていうのは、いわゆる何々ふうというたぐいのゲームのこと(最近、RPGのネタも尽きてきたのかな)。このゲームも一見すると、またかと思う雰囲気を持っているけど、実際にプレイしてみると、かなり違う。

その違いを説明するなら、まずマップが広いこと。広いだけだと飽きてしまいそうだけど、そういうこともない。地形はいろいろとバラエティに富んでるし、敵キャラクタもなかなか個性的なメンツをそろえているから、ついついゲームに引き込まれてしまう。デカキャラも出てくるし、文句をつける余地はないね(とかいうと誉めすぎかも知れないけど……)。

とくに感動的なのが、敵キャラの魔法で画面が揺れたりすること。これだけ広いマップでキャラクタが豊富で、なおかつこういうことが起きたりするのは、なかなかだなあと思う。最終画面をまだ見ていないのが、非常に残念だな。RPGフリークスは挑戦してね。

ずっこけやじきた 隠密道中

MSX2

メガROM VRAM128K 5,600円
(株)HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5
OS'85ビル TEL03(252)5561

やじさん きたさんのズッコケコンビが大暴れするゾ

やじさん、きたさんといえば東海道五十三次を旅する痛快コンビ。そのやじきたコンビが隠密に大変身して諸国を旅する時代劇アクション。任務に成功するかどうかはキミの腕しだい。邪魔者をはねのけて頑張ろう！

きたさんは二頭身だ。顔がデカイね。

遊び方

将軍様の密命を受けたやじさん、きたさん。その使命は、諸国の悪大名による悪事の証拠をつかむことだ。時代劇の気分をたっぷり味わえるアクションRPG。さっそくゲームスタートしよう。主人公のキャラクタをやじさん、きたさん2人のうちからセレクト。まずは町中を走り回ってアイテムを集めることに専念する。団子、手形、かんざし、脇差し、手紙、カギなどさまざまなアイテムが登場し、主人公の旅を手助けしてくれる。町の人たちに情報を聞いたり、お店で買うなどして手に入れていこう。ただしスタート直後はお金など持っていないので、アルバイトで稼ぐことが必要だ。仕事をくれるお店もあるのでうまく利用する。

易者に占ってもらおうかな。

アイテムを集めたら町の出口から次の町へと出発。街道にはスリがいたり危険がいっぱい。しかしここでは店や宿屋もあり、体力を回復したりアイテムを集めることができる。ゲームの最終目的は5通の密書と1枚の手形を手に入れ、将軍様に届けること。すべて集め、船着場から船に乗ると城に着いてゲームクリアとなる。

ハイスコアの手引き

ゲームの目的は、密書を探し出し手に入れることだ。見つけるべき密書は5通。入手方法もすべて違う。まず徳を高め、坊さんに話しかけると1通もらえる。ただし徳を高めるためには、かなり頑張って働かねばならない。薬を買って年寄りにあげるのも効果的。洞窟にも一通存在する。洞窟の入口を探し出すために、町の人から情報を集めよう。また店で買うものや倉に隠された密書もある。倉を開けるためにはカギが必要。これはお金を貯めて買い求める。盲点となるのが、死人からもらう密書。町中で死人を見つけたら何回も話しかけてみよう。うまくいけば一通もらえるはずだ。

お店に入っている場合をのぞいて、GRAPHキーでいつでもコマンド画面を見ることができる。ここでは自分の体力の状況など（命、力、徳、小判、密書）を把握することが可能だ。通常これらはゲーム画面に表示されない。ゲーム中は、たびたび確認することが必要だ。一生懸命に働いている途中に突然ポックリいってしまうこともあるのだ。またやじさんと、きたさんは能力がそれぞれ違う。うまく使い分けて進んでいこう。

やじさん、きたさんの交代は、このコマンド面のときにできるのだ。

⬆くまさんも立って歩くお江戸かな。

⬆まずはアルバイトをして小判を貯めなきゃいけないんだ。

みよ～なノリだね

★★★★

「ごえもん」だとか「やじきた」だとか、最近はみょーなノリのゲームが増えていますね。個人的には、こういうの好きですよ。宇宙ものやファンタジーものって、ちょっとありきたりという感じがします。

キャラクタやバックのデザインがかっちりしているところがいい。一軒一軒、いろいろな家に入っていくんだけど、ここんところがわくわくしますね。何度も同じところに入るといらいらしますが、ま、それはさておき。アルバイトしてお金を貯めたり、物を買ったりっていうのは、子供の頃やった「買い物ごっこ」みたいな雰囲気。会話の文字は全部ひらがなだし、小学校低学年のお子さまにもいいんじゃないでしょうか。

ちょっとスリルには欠けるけれど、ほのぼのとしていて楽しめます。ファミリーや女の子向きですね。なかなかゴールには行けないので、長～く地道にやりましょう。

(シューティングしかできないL)

★★★★

ＪＲ東日本が国電に代わる呼称として募集した「E電」、この軽薄さが嫌いだ。社名だけならまだしも愛称にまで英文字を使うのが許せない。一般公募は賛成だが、選考委員が何考えてるのかわからない。今回はむしろ若者の方が反感を持っているようだ。

日本人ならもっと日本語を大事にしたいと感じるこの頃、また時代劇ゲームがでた。すでにゴエモンが花のお江戸を暴れまくったあとなので、やじきた道中はさぞつらかったろうと思う。

ゲームは「あるばいと」してお金を稼がなきゃならないＲＰＧなところがゴエモンとは違う。アイテムの豊富さはうっていぼこのようで使いやすい。しかし飛脚まがいの職はやってて飽きる。傘張りとか楊子けずりの内職はないの？　隠密というのは影に舞って影に散る運命、死して屍拾う者無しの世界。それなのにやじきたコンビは刀も持っていない。しかも熊さんが瓦屋根のお屋敷に住んでいるのはおかしい。

(E電なんて絶対にいいたくないY²)

★★★⅔

このゲームの凄いところは、何がなんだかよくわからないところだろうなー!!　確かにグラフィックスは奇麗だし、キャラクタもよくできているような気がするが、いったいそれがなんだっていうんだ。オレには全然できないぞー!!　できないもののひがみでもなんでもいいけれど、もうちょっと考えて作ってほしい。

キャラクタのできは抜群なんだから、アクション性をもっと強くして、ハデにバンバン動けるようなゲーム展開にして欲しい。

これやってると、眠くなってくるよ。ほんとうに!!

もっとも感心したのは、とめさん、くまさん、こむそう、きつねとけっこう、楽しいキャラクタが出てくるところだな。

ただし、メインキャラクタはモンスターみたいなやじさん、子供みたいなきたさん。メインキャラクタにもっと凝り性してほしかった。

(みそじを迎えるロバートT)

⬆洞窟の入り口だ。密書はあるかな？

➡川を渡るには舟に乗らなければダメだよ。

HAL研究所、コナミになぐり込み？

以前ボーステックが、コナミの「ツインビー」に非常によく似たゲーム、「トップルジップ」を発売したよね。ボーステックのある人は、「コナミに挑戦してみました」なんてことをいってたけど、これもそういう意図があるのかな？

というのはこのゲーム、見てもわかるように、コナミの「がんばれゴエモン!　からくり道中」と雰囲気が似てる。タイトルにしても、なんとなく間違えそうな感じだものね。ＨＡＬ研のプログラマの人が「ゴエモン」を気に入って、「こういうゲームを作ってみようかな」なんていうのが、そもそものこれを作り始めたキッカケだったかもしれない。

いよいよ本題。最初はこのゲーム、アクションだったらしいけど、最終的にＲＰＧになったとか。主人公はやじさん、きたさん。ふたりともなかなか可愛い。背景も、江戸情緒がうまく表現されている。新しいタイプのＲＰＧなので、この手のゲームは少しあきたなあ、なんて人にもオススメできる。でも残念ながら、完成版をプレイすることができなかった。最終画面はどんなものなのだろう？

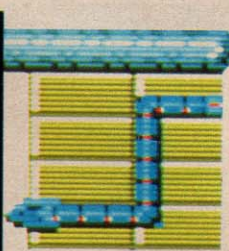
項目	評価
グラフィックス	★★★★
ストーリー性	★★★
ＢＧＭ	★★★★
操作性	★★★
総　合	★★★★

レプリカート

MSX2 MEGA ROM

メガROM VRAM128K 5,800円 ソニー(株)
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
TEL 03(448)3311（お客様ご相談センター）

体がヘビのように伸びる！テクがないと進めない!!

ヘビのようにクネクネと動くレプリカート。これをうまく操作して、散在するバイトパックを手に入れていこう。ただしバイトパックを入手するたびに身長は一つ伸びていく。長く伸びたレプリカートをうまく操作できるかな!?

⬅タイトル画面の美しさは、天下一品だね。ひょっとして、このドラゴンがレプリカートなのかな？

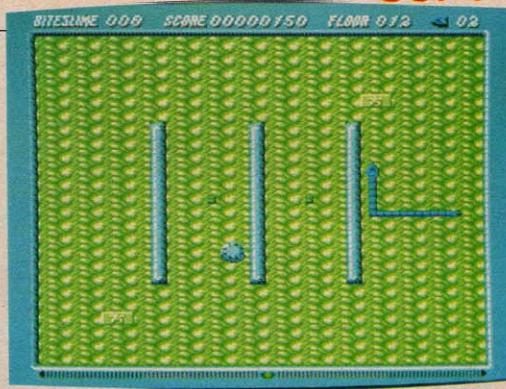
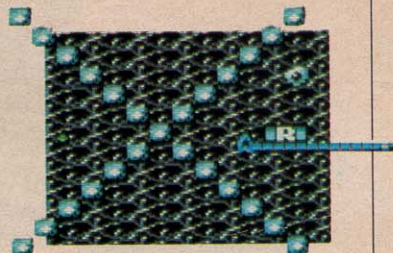
⬆敵キャラに接触すると、ドカーンと爆発してしまうから要注意ね。

単純な操作性ながら熱中できるゲームを……この考えから開発されたアクションゲーム。ドラゴン型スーツ・レプリカートを操作して、画面上に散らばるバイトパックを採取していこう。すべて手に入れ、出口を出ると1面クリアとなる。ただしバイトパックを採取するとボディは1ユニット伸びる。つまりバイトバックを手に入れた分だけボディが長くなるのだ。当然、操作も難しくなっていく。ゲーム中、敵や壁、レプリカート自身のボディに接触したり、ホールプレート（落し穴）に落ちるとレプリカートを失う。またパワーパックを入手するとパワーアップが可能になる。これは敵の全滅、敵や壁に接触可能、スピードのアップおよびダウン、火炎放射装備、ワープ、1分間のタイムカウント停止などさまざま。ゲームは全300面の構成だ。

ゲーム中、操作するキーはカーソルの左右とスペースキー。しかもスペースキーは、ファイアーパック装着時の火炎放射に使うだけだ。長く伸びるレプリカートをいかに操作するかがゲームのポイント。まずカーソルキーの操作に慣れておこう。レプリカートは動き出したら止まれない。壁や敵キャラのそばにきた場合には要注意だ。操作はレプリカートが進行する方向に対して右か左に曲がるという方式。あわてると衝突する。難しいポイントにきたら、いったんポーズして進行方向を考えるのも効果的だ。

レプリカートは、壁、障害物、敵、自分のボディに接触すると爆発してしまう。ただし後部と敵が接触した場合には爆発しない。ゲーム中は画面下のインジケーターにも気を配ろう。これがなくなると、バイトパックが増殖してクリアが難しくなる。またバイトパックはときどき、微妙に移動するので注意。パワーパックはマジックプレート上を通過すると、プレートが開いて出現する。ただし、このときワーププレートやホールプレートが出現することもあるので気をつけよう。とにかくあわてずに、落着いて操作することがハイスコアのポイント。初心者のうちはスピードアップ パックは見逃そう。

⬆もぐもぐもぐ、っと食べまくろうね。

⬆バイトパックは必要なものだけ取るのが秘訣よ。

⬆どの面も地紋がとってもきれい。うっとりしちゃう？

E電はねえ……

★★★★

このゲームどこかで見たなあ、と思ったら、APPLE IIにあったスネークバイトの復刻版ですねえ。まあ、そういっても復刻は基本的なアイデアや障害物の配置などの部分だけで、その他はメガROMを使ってグラフィックスやBGMはとってもきれい。

ただ、アイデアさえ決まってりゃあ、BGMやグラフィックスに凝る時間もできるワケで、いいものじゃなきゃ単なるコピーだけどね。

それにしても、見渡してみれば、レトロなんていって昔のキャラクタを珍しげに取り上げて商売できる時世。でも、レトロなんてただ新しいアイデアが出ない（出せない？）だけのこと。逃げの姿勢ですね。まあ、さりとて国電の新名称をE電にして喜んでるダサイ感覚の人々も困ったもんだけど。

で、この種のゲームは長寿なのが特徴。1回クリアしたら2度とやる気の起きないタイプじゃないから、お買い得ではあるのです。

（そーいうわけですのZ）

★★★

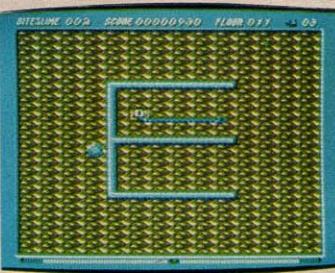
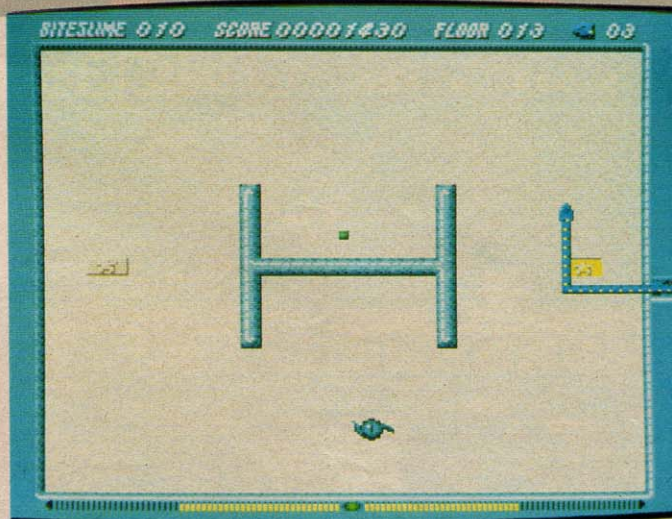
ワタクシ思いますのにこれは笛三ついいえ★3つですの。MSXの殉教者、ではなくMSXの「暮しの手帳」を自負しておりますワタクシ言わせていただきますが、アイテムを拾って全長が伸びるあたりはスネイク・イットにそっくりでございます（ご存知でない方は2月号158ページを見てくださいませ）。しかしソニーさんはこれにちゃんとオリジナリティを持たせているのを感じます。故意に簡素化した操作は、プロポにおけるラジコン操縦と共通するところがありまして、上から下へ移動中のレプリカートを右折させたい場合は左のカーソルを押さなくてはならないのでございます。これが不慣れな方にとっては戸惑いのもとですの。それに一度動きだしたら死ぬまで止まらないのも初心者にはひとつの試練ではないでしょうか。最後にBGM、これには思わずひじきも躍って（理解できない方にはビデオを見て頂ければ光栄でございます）しまいましたワ。

（筆者の希望により匿名にしました）

⬆スピードダウンさせると操作が楽ね。

★★★★

見た目よりは奥が深いです。コンティニュー し放題というのがなおさらプレイヤーを〝はめ〟ます。何が面白いということはほとんどないのですが、MSXの電源を朝から晩まで入れっぱなしにして、気が向いたときだけやってみて、で、夜寝るときにどこまで行くかなあというような楽しみ方をするようなソフトですね。

アイデアはないようなものでしょう。というか、いままでさんざん出たパターンのやきなおしです。カーソルキーが左右しか使えないなんてのも、アイデアというよりは、苦しまぎれの思いつきですしね。

ただ、音楽だけは〝異様に〟気合いが入っています。コナミさん以外でシンセドラムを入れたのは私の知る限りこれが初めてです（もしあったらごめんなさい）。どうもここの音楽ルーチンはどこかのアーケード系のソフトハウスのノウハウが後にあるような気がします。（効果音とか……こんなことをいうようじゃあオタクですね、のN）

⬆Hなのはキミだ！　あれっ？　およびじゃない。こりゃまた失礼！

レトロっていっても、中学生じゃわからない

この手のゲームは、アップルの初期に多かったらしい（という情報を昔のパソコン少年から仕入れた）。だから、昔っからのマニアにとっては、このゲームはレトロというわけだ。あの「アルカノイド（ブロック崩しだよ）」のヒットを狙った、まあいわゆる、二匹目のドジョウなのかもしれない。

このゲームは、単純だからこそ奥が深く、のめり込んだら後が大変。いわゆる「かっぱえびせん」の効果があるもの。もう一面、もう一面と後を引き、キミをモニタの前から、離してくれなくなるかも知れないね。

そんなことを見越していたのか、パターンも膨大な数が用意されていて、なんと、合計300面！　さすがメガROMを使っただけのことはある。最初のうちこそあまり変化がない面が多いけど、最後のほうになったらもう大変。とんでもない面が出現したりするぞ。「次はどんな面かな」なんて楽しみながら、気長にプレイして欲しいゲームだね。でもキー操作が普通のゲームとかなり違っているから、やりすぎると他のゲームができなくなりそうだ。

項目	評価
グラフィックス	★★★★
ストーリー性	★★★
BGM	★★★★
操作性	★★★
総合	★★★★

ルパン3世 カリオストロの城

MSX2 MEGA ROM

メガROM　VRAM64K6,800円 東宝(株)
〒100 東京都千代田区有楽町1-2-1
TEL　03(591)5044
©モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV

あのルパン3世が大活躍！伝説の財宝を盗み出せ!!

ご存知、ルパン3世がカリオストロ城を舞台に大活躍。城内に隠された古代財宝の数々。怪盗の本領を発揮して、うまく盗みとれるか!? 次元、峰不二子、五ェ門などおなじみのメンバーも総登場。迫力のアクションゲームだ！

遊び方

難攻不落のカリオストロ城に潜入したルパン3世。彼の目的は、時計台に幽閉されているクラリス姫を救出し、城内に隠された財宝を見つけ出すことだ。各ステージには金の指輪と銀の指輪が隠されている。これを手に入れて、壁面の山羊の紋章の目にはめるとステージクリア。次のステージへ進むことができる。ゲーム中は、衛兵、警官、影、コウモリなど襲い来る敵を撃退しながら進んでいく。ルパンの武器はサーベル。ただし弾を手に入れると愛用のワルサーP38を使用できるようになる。またステージ3で、五ェ門がいる面にワープすると、五ェ門から斬鉄剣をもらえる。壁面にある山羊を破壊すると各種のアイテムが登場。ライフ・アップするキツネウドン、ワルサーを撃つための弾装、敵を全滅させる発光弾など便利な物ばかり。上手に手に入れながら最終ステージを目指そう！

⬆ルパンがルパンらしくっていいね。

ハイスコアの手引き

アイテムを有効に利用することが、クリアへの早道だ。とくに大切なのが、高い所に登るときに必要なワイヤーつき糸巻。これがないとクリアできない面もいくつかある。各アイテムは敵を倒すか、壁面の山羊を壊して手に入れる。敵を倒したときに出現するアイテムは決まっていない。これらアイテムは出現してから数秒後に消滅してしまうので素早く取っていこう。手錠以外はすべて有用なものばかりだ。

武器のサーベルは、まず振りかざしてから振り降ろす。このためキーを押してから多少時間がかかる。動いている敵に対して使う場合は、十分に間合いを取ることが必要だ。サーベルは使いすぎると折れてしまうが、壁面の山羊にアイテムとして隠されているので、うまく更新していこう。またステージ3で五ェ門に会えば斬鉄剣をもらえる。これはいくら使っても折れない。さて、指輪も2つ手に入れた。山羊の紋章も目の前にある。だが、どうしても山羊の紋章に近寄れない……。こういうときこそワイヤー糸巻の出番だ。紋章の近くで何回か試してみよう。かならず使える場所があるはず。紋章の目に指輪をはめれば1面クリアだ。

⬆五ェ門は斬鉄剣をくれるのだ。

⬆危機一髪！　ワイヤーつき糸巻でセーフ。

⬆ハングライダーに乗って飛んでくる敵もいたりして……。

ルパン三世 カリオストロの城

⬆不二子ちゃんには注意したほうがいいぞ。

⬆最後の敵だ。彼をどうやって倒すかが、キーポイントだね。

⬆ニセ札工場だ。ベルトコンベアに乗ろう。

お茶目なルパン

★★★★½

東京に三代住むと××になる、と今は亡き元首相が放言したのはかなり前だ（それがマジなら僕なんか大馬鹿者になる)。現在の日本は相続税がやたら高くて大地主も三代で滅びるといわれる。会社経営も創始者の孫あたりからコケる例が少なくない。三代目ってあまりいいコトないんだね。

ご多分にもれずルパンⅢ世も道楽者の大泥棒。てっきりアドベンチャーだと思ったが、ルパンのお茶目さがそのままのアクションゲームだから原作を知らない人にもできる。ステージごとのボスキャラがいないのは寂しいけど、ワイヤー付糸巻がないと行けない部屋や場所が随所にある。1upキャラがバラの花だったりするところや一瞬無敵アイテムに銭形刑事のコートを使うあたりがとても凝っていると思う。でも次元はパスワードにだけしか登場しないし銭形のとっつあんは顔も見せない。もう少しルパン一家のキャラクタが大暴れするような展開ができなかったものだろうか。　（次元が好きなY²）

★★★★

アニメ好きな連中を納得させるようなゲームを作る場合に大切なのは、いかに原作のイメージを壊さないように仕立てるか、であろう。特に今回の場合は宮崎アニメである。宮崎アニメファンといったら、根強さではピカイチ、スジ金入りの人ばかりだから、いいかげんだとすぐにアニメ一揆を起こしちゃうに違いない。

ということで、感想をば。まず、ルパンのキャラクタが良くできてると思う。モンキーパンチ画風でイイ感じ。動きも悪くない。特に滝を登るルパンには笑える。デザイナーさん、苦労したでしょう？

反面BGMが寂しいのが気になった。気分が乗らないよう。それに映画の曲などは全然使われていないみたい。エンディングぐらいは映画の曲で盛り上げてもらいたかったな。著作権の問題だろうか。

宝石のありかを捜し当てるのは大変だけど、最後に財宝が出現するとこは一見の価値あり。　（ワルサーP）

★★★★

一部のマニア（最近ではオタクと呼ぶとか……）の間で、オジサマ症候群を生み出したカリ城のゲーム化。これを見て「オオッ／」と思った人の大部分は、MSX2で描かれたクラリスのCGを期待してるんじゃないかな。

けれどもこのゲームは、あくまでルパンが主人公のアクションゲーム。クラリス自身は、ゲームのオープニングのデモと、最後のシーンにちょっと顔を出すだけだ。とはいっても、映画のストーリーをそのまま追うような、アドベンチャーゲームにしなかったのは大正解。始めから筋がわかっていては、おもしろくもなんともないもんね。

ゲームデザインは悪魔城に多少似てるけど、せっかく集めたアイテムを持っていってしまう峰不二子や、パワーを回復するための赤いキツネなど、細かいところに凝っていて楽しい。特に敵に攻撃を受けたときのルパンの表情は見もの。原作の持つコミカルな雰囲気が、良く再現されたゲームです。

（銭形が背広しか出なくて寂しいK）

⬆エイヤッー！　これで決まりだね。

⬆おおーっ、クラリスがいた！

意外なデキのよさに、編集部も興奮の坩堝

あの東宝が、とんでもないゲームを作ってくれた。どういうふうにとんでもないのかというと、とんでもなく面白いのだ。

まず、グラフィックスは、MSX2をうまく使いこなしていて奇麗。キャラクタは原作と比べても遜色がない。ルパンはアニメそのままのコミカルな動きをしてくれるし、敵キャラのパターンもいろいろと用意されている。これなら、ルパン3世ファンでも文句のつけどころがないかもね。

また、このゲームはアクションゲームなわけで、RPGが嫌いなアクションファンには、ひさびさの大作って感じがするんじゃないかな？「悪魔城ドラキュラ」が大好きなんて人は、絶対気に入ると思う。さて、キミは最後のステージをクリアして、クラリスを救出できるかな？　この方法は、ゆっくりじっくり頭を使って考えればきっとわかるハズだ。がんばってクリアして欲しい。

アニメの人気だけで売ってしまえ、なんていうゲームかとプレイする前は思っていたけど、そんなことは全然ないのだ。ぜひ一度プレイしてみようね。

ディーヴァ アスラの血流

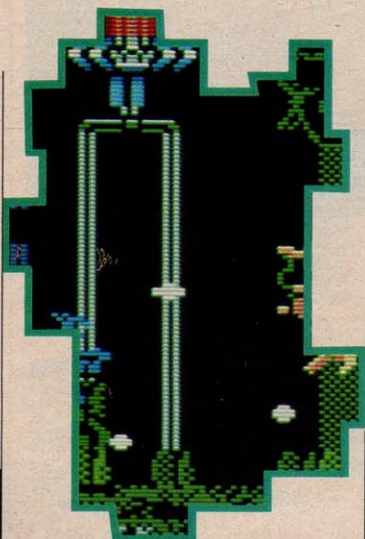
メガROM　16K　6,800円
㈱T&E SOFT
〒465 愛知県名古屋市名東区豊ヶ丘1810
TEL 052(773)7770

壮大なストーリーのシミュレーション・ウォーゲーム

マニアックな難解さがキミをとりこにする本格派シミュレーション・ウォーゲーム。このMSX版ではラトナ・サンバがいよいよ戦線に参加する。アドベンチャーの要素も持つので、ストーリーも自分で解明していくのだ！

⬆タイトル画面へ行くまでが感動的だ。

遊び方

ゲームは大別して、戦略モード、艦隊戦モード、惑星戦モードの3種類から成る。通常は戦略モードでゲームを進める。この戦略モードでは、5つのコマンドと5つのサブコマンドを使用して、戦略、政策などを行う。その際、状況に応じて、艦隊戦、惑星戦となる。

ゲームがスタートしたら星系情報によって、各星系の状態を確認。その後、星系に対する投資や税率の変更などによっていろいろな対策を実行する。また艦隊情報を確認し、必要な場合は艦船を建造していく。こうして完成した艦隊は各星系に配備する。ゲーム中は敵軍も各星系に進行している。プレイヤーは自分の植民星系を守るために、迫り来る敵艦隊と戦わねばならない。敵艦隊と同じ星系に来たら艦隊戦を始めることが可能だ。このモードでは、移動と戦闘をお互いに繰り返し、どちらかが全滅するか逃げ出すまで続けられる。また敵の植民星系を全滅させるためには、星系ごとに惑星戦を行い、制圧していくことが必要となる。

⬇シミュレーションゲームにアクションを取り入れたわけだ。

ハイスコアの手引き

最初は防御力の弱い惑星を標的に攻略しよう。植民化した惑星は高い税率にして、投資も多くする。政策にはいつもアメとムチが必要なのだ。惑星戦に使用する艦隊はひとつに決め、投資していく。ゲーム中盤では、各ターンごとに予備として艦船を製造しておこう。艦隊戦においては、まず弱い敵を撃破して士気を上げることが大切。その後、強敵にぶつかっていく。この際、艦船どうしの衝突は避けよう。惑星戦はアクションゲームの要領で進行する。始める前にデータをセーブして、爆弾を落とす最適の場所を考えておこう。この惑星戦はMSX2版(ソーマの杯)よりも難しい。EXERCISEで十分、練習しておこう。

⬆戦略を練ることもこのゲームでは大切だね。

⬇さて、どのウェポンを選択しようか？

⬅レポートがバシバシ入ってくるのだ。

⬅これからいよいよ惑星戦に入る。キミは、勝利を得られるか？

➡このシーンはデモのときにでるのだ。下の英文がカッコいいな。

⬆情報が得られない……残念だ。

やるなあ

★★★★½

T＆Eめ、やるなあ。

MSXⅠ用としては傑出したゲームである。メガROMだからディスク版より速いのは当然であるが、惑星戦の横スクロールのなめらかさも驚異的である。プログラマはVDPハッカーに違いない。

MSXⅠでこれだけのゲームができるのだから、MSX2でこれよりつまらないゲームを作れば大ひんしゅく（★★）である。最近、大ひんしゅくのMSX2用ソフトが多すぎる。

というわけで5つ星をつけようかと思ったが、秘孔があった。ゲームの途中経過のセーブにカセットテープが必要で、フロッピーディスクを使えない。ディスクを使おうとすれば32KバイトのRAMが必要になる。カートリッジにS-RAMを積むとゲームの価格が上がる。パスワードを記録するのは面倒だ。困ったもんだ。

MSXⅠいまだ滅びず。MSXⅠ用レイドックにも期待しよう。

（TOMCAT）

★★★★★

ひさびさにハマッタゲーム、それがこのディーヴァ。先月号のクローズアップの記事を書くためにはじめて以来、ヤミツキになっていたりして……。

そもそもウォーゲームは、ボードゲームとして誕生しパソコンなどでもプレイされるようになってきたため、見せる要素の少ないゲームだったはず。それがこのディーヴァでは、グラフィックスに異様に凝ったため、まるでアニメを見ながらプレイしているかのような気分にさせてくれる。たとえば艦隊の移動を行うにしても、各惑星を示したマップから目指す星域のマップへとスムーズにズームイン。そしてナーサティアドライブ航路を通って、艦隊が移動するという具合だ。

先に発売されたMSX2版と比べると、グラフィックスは多少落ちるところもあるけど、メガROM版ゆえのアクセスの速さは価値がある。でもゲーム自体の難易度が上がっているというのは、困ってしまうな～。

（惑星戦がど～しても苦手なK）

★★★★★

うーんDAIVAの話は先月号のクローズアップのところで書いちゃったからもう書くことないよー。

えー、要するに私はいわゆる戦略タイプのゲームいままでまったくやったことがなくて、これが初めてだったので最初はかなり苦しみました（というか、どうすればいいのかがわからないんですね。税率を30％にしててもなぜかクーデターが起きたりして、何回リセットしたことでしょう）。

それからまた、艦隊戦のほうも私はとうとう最後まで〝必勝法〟というほどの戦略パターンを発見できませんでした。それでもなんとかクリアできちゃうのは、やっぱりこのゲームが、「結局最後はシューティングができないと勝てない」という仕組みになっているからで、私のようなシューティングファンにはとってもうれしいゲームでした。

ただこのMSXⅠ版は惑星戦シーンがむずかしい。……ちゃんと戦略しないと勝てない。　（困ったなあのN）

⬆どの船をどこに配置するかが、大きなポイントだね。

シミュレーションもアクション時代到来？

昔からシミュレーションゲームというものは存在してたわけで、この分野のゲームはどちらかといえば、古来の伝統を重んじるタイプのものが多かったわけだ。

その伝統を打ち破るかのように登場したのが、このゲーム。シミュレーションにアクション要素を取り入れてしまったのだ。

このゲームの製作発表が行われたのは、昨年のこと。構想を聞いただけでは、はたしてどういうゲームに仕上がるのか、想像もつかなかった。なんか漠然としたイメージしか湧いてこなかったのだ。製作が遅れたのも、試行錯誤がスタッフのなかに芽生えたからだろう。その結果生み出されたものがこのゲームなのだ。

「ハイドライド」がRPGのスタンダードになったみたいに（あのゲームはRPGにアクション要素を取り入れ、RPGブームの火付け役になったのだ）、このゲームもシミュレーションゲームのブームを生み出してくれるのかな。そろそろブームの徴候も見えてきたしね。まだ、食わず嫌いをしてるキミ、シミュレーションに挑戦してみてはいかがかな。

グラフィックス	★★★★★
ストーリー性	★★★★★
BGM	★★★★
操作性	★★★★
総　合	★★★★★

今月の「ゲームすとり〜と」は、イラストとマンガを番外編で付録にも掲載してるから、そっちも見て欲しいな。では、まずはコナミからのインフォメーションからスタートだ。

この夏から秋は『グラディウス2』で明け暮れるかもしれないね!

先月号で紹介した「グラディウス２」のアイデア募集に、もう応募したかな？７月31日が締め切りだから、まだ遅くはない。いますぐ応募しようね。採用されたキミたちには、豪華なプレゼントも用意されてるから、いますぐ応募しよう。また、発売に先駆けて「グラディウス２」の体験フェアが全国で開催されるのだ！　ひと足先にチャレンジバージョン（開発中のゲーム）がプレイできるんだ。「グラディウス」ファンのキミには、夢のような話だね。参加者には景品もあるそうだから、キミも近くの開催販売店へ、店頭ポスターを見にいこう。

開催予定ショップ

■北海道地区

7月25、26日　そうこ電器ＹＥＳ

■東北地区

7月25、26日　電巧堂・青森本店
7月25、26日　庄子デンキ・コンピュータ中央

■関東地区

7月12日　ラオックス・厚木店
7月25日　ラオックス・吉祥寺店
7月14、15日　Ｊ＆Ｐ八王子店
7月16、17日　Ｊ＆Ｐ町田店
7月18、19日　Ｊ＆Ｐ渋谷店
7月22日　ラオックス・中央店
7月23日　ラオックス・戸塚店
7月23日　ラオックス・浦和店
7月31日　東急百貨店・本店
7月30～8月5日　西武百貨店・池袋店
7月24～29日　西武百貨店・所沢店
7月25日　マイコンベース銀座
7月26日　横浜高島屋
7月26日　ミナミ無線電機
7月26日　ロケット本店
8月1日　パナメディア銀座

■中部地区

7月19日　栄電社・テクノランド
7月21日　栄電社・テクノ豊橋店

■近畿地区

7月23日　星電社・姫路本店
7月24日　星電社・三宮本店
7月25日　Ｊ＆Ｐ京都寺町店
7月26日　Ｊ＆Ｐテクノランド
7月26日　Ｊ＆Ｐメディアランド
7月25日　ニノミヤムセン・パソコンランド梅田
7月26日　ニノミヤムセン・エルランド
7月26日　中川ムセン・ナム店

■中国地区

7月26日　ベスト電器・呉パソコン館
7月28日　ダイイチ・パソコンCity

■九州地区

7月19日　ベスト電器・福岡本店７Ｆ
7月19日　ベスト電器・西新店４Ｆ
7月19日　カホ無線・福岡マイコンセンター
7月19日　寿屋・エレデ博多店
7月19日　トキハ百貨店
7月19日　ベスト電器・大分パソコン館
7月24日　カホ無線・飯塚Ｂ館マイコンセンター
7月25日　馬場電器
7月25日　ベスト電器・鹿児島パソコン館
7月25日　ベスト電器・那覇店
7月25日　ベスト電器・博多店４Ｆ
7月26日　ベスト電器・小倉パソコン館
7月26日　ベスト電器・黒崎パソコン館
7月26日　ベスト電器・四ヶ町店
7月26日　寿屋・宮崎店
7月26日　寿屋・本荘店
7月26日　松藤産業
7月26日　ベスト電器・熊本パソコン館
7月27日　ベスト電器・久留米パソコン館
7月28日　ベスト電器・川内パソコン館
7月28日　ベスト電器・佐賀中央電器２Ｆ
7月29日　ベスト電器・出水パソコン館
7月29日　ベスト電器・長崎パソコン館
7月29日　ベスト電器・島原店

また、ゲームが発売されたら、ハイスコアを競うコンテストも開催される。ハイスコアの画面を写真に撮って、応募しよう。１位はディレクターズ・チェア、２位オリジナル・ウィンドブレーカー、３位オリジナル・ナップザックがもらえるぞ。また、上位2,000名に、キミのネーム入りライセンスカードがプレゼントされるのだ。期間は９月15日から11月15日。応募の宛先は、〒101 東京都千代田区神田神保町3-25 コナミ株式会社「グラディウス２・ゲームコンテスト」係

AI-LISP/PROLOG プレゼントのお知らせ

㈱シンフォニーから新発売された、MSX、MSX2用人工知能ソフトの「AI-LISP」、「AI-PROLOG」プレゼントのお知らせだ。

このソフトはゲームではなく、言語のソフト。人工知能の研究やエキスパートシステムの開発に盛んに用いられている、LISPやPROLOG言語をMSXで使えるようにしたものだ。MSXをゲームマシンとしてではなく、プログラミングの勉強などに活用している人に、ぜひ使って欲しいソフトだね。ゲームの解答を探す、定理の証明、車の故障診断、流通での売上支援などのプログラム作成や、在庫、仕入れの支援プログラム、英文の構文解析なども、MSXで作成できたりするのだ。

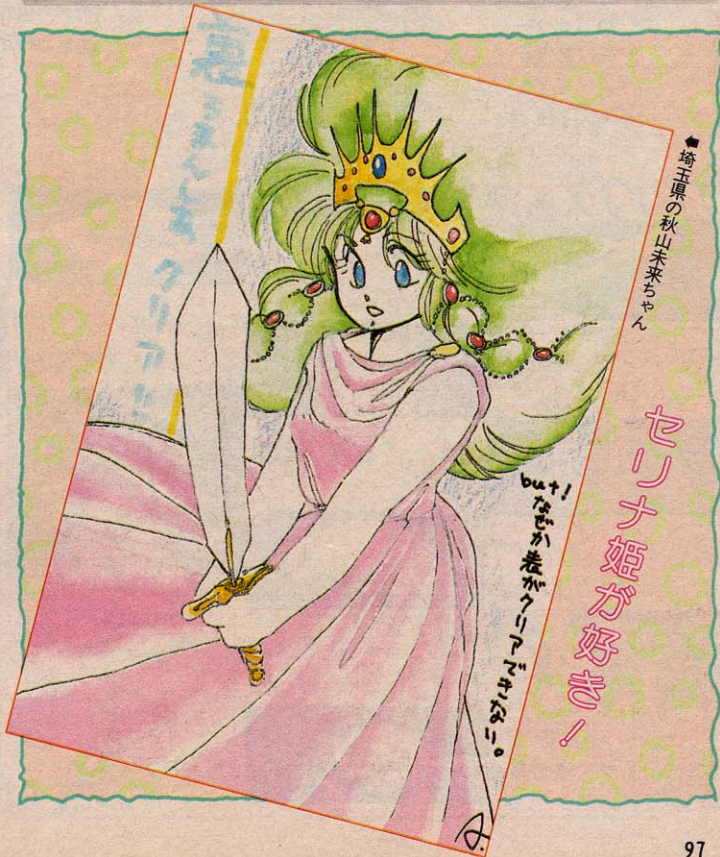
このソフトは、定価各38,000円、3.5インチ1DDフロッピーディスク版で発売中。これを各1名に抽選の上プレゼントする。

〔応募要項〕

1）希望のソフト名
2）お持ちのMSXの機種名
3）住所、氏名、年齢、職業、TEL

以上のことを官製ハガキに記入の上、7月30日必着で下記の宛先まで送ろう。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
㈱アスキー・MSXマガジン 「AIシリーズプレゼント係」

安田和央くんの4コママンガ

京都市の松山崇くん

埼玉県の秋山未来ちゃん

魔城伝説IIガリウスの

コナミの「ガリウスの迷宮」は大人気だね。謎また謎の連続で、なかなか先に進めない人も多いんじゃない？ すべてのワールドをクリアするようにがんばろうね！ まだまだ、「ガリウスの迷宮」は人気が続きそうだ。

⬇福岡県の川上賢くん

ガリウスの迷宮
～魔城伝説II～

虫めがね	石碑の呪文を見るのに必要。	下の方の水の近くの神様で買える。
天使の輪	サブ画面でRETURNをおせば神様の所へ？	スタート地てんから左へいって岩をこわす。
アロー	主人公の武器。	スタート地せんから下の右上右の岩をこわす。
ベル	グレートキーに対抗するもんで、メロディをかなでる	ずーと左の方のとびらをぬけて左にある岩をこわす
鋼のたて	小あくまのたまを防ぐ。	虫めがねと同じ
シューズ	足が速くなる。	下の方の水の所の一番左の岩をこわす。

⬇大阪府の吉田周史くん

⬇長野県の臼井孝仁くん

⬇大阪府の守谷勝くん

ビッグリップ
中段に立ち『セラミックアロー』で舌を攻撃！

キングドラゴン
RYDEENのあたらないハシゴの途中で頭に向けて『セラミックアロー』で攻撃する。

ガリウス
周囲で回っている物を『セラミックアロー』で全滅させて、胸の十字架を『ローリングファイヤー』で

WORLD-10の門は乱数ですのでどこに出るかわかりません！

なお、ガリウスをたおすには十字架が必要で十字架は隠しコインのある場所の左の画面にあります。

by MIL

迷宮の役立ちイラスト大集合!

⬇神奈川県の斉藤潔くん

⬇神奈川県の今井章人くん

⬅石川県の吉田英生くん

⬅富山県の片岡英明くん

ゲームすとりーと
GAME STREET

今月の役立ちイラスト

▼奈良県の和田本邦彦くん

▼千葉県の駒木圭介くん

▼兵庫県の箱崎光太郎くん

▼兵庫県の箱崎光太郎くん

➡和歌山県の山崎智博くん

Romancia

天使の姿でどこでも行ける!

1) ブタのつもり…。

まず地下帝国で秘密の首かざりを手に入れる。

2) めんどくさいけれど地下迷宮をぬけて天国に行く。

3) 天国で秘密の首かざりを使う。

4) なんと天使のままで地下帝国に出てくるのだ〜。

5) ドラゴンを倒すとKRが1っへるでしょ。実は、ドラゴンは王子の友達だったのです。

ブタと同じでドラゴンのほかはやられません。

➡埼玉県のペンネーム・迎夢超人、RYOKOちゃん

ZANAC

ザナック MSX2用 by 迎夢超人RYOKO

11.12面のコンティニューの方法

え〜い。へたっぴ また10面からやれよ!

あ〜なんてこった せっかく12面迄行ってもゲームオーバーでまた10面からやり直しだ。

ヘビギーズーの結婚観に行きたい

カルメン

これで11.12面のコンティニューとなり家内安全!

こんな時はゲームセレクトの画面にして↑↓の順に押しつづけたままでSPACEを押すんだ。

行け!

A1

➡埼玉県の二宮洋くん

VAXOL

ヴァクソル

3面の最後までは必ずいける。うまくいけば5面だってユメじゃない!

まずジョイスティックをつないでゲームをスタートさせる。ジョイスティックを右下にして、カーソルキーの左と上を押す。(すべて同時に)

そうすると、ヴァクソル・ストーマーが二人に見えて、少しずつ左にすすんでいく。うまく画面のはじで、止まったら成功! 左に行かなければその場から出ない。

このようにすると、ダメージを受けなくなるが、たおさなくては先に進めない敵は、その場から出て戦わなくてはいけない。

さて、今月はどれが役に立ったかな?

覇邪の封印

ちょっとした楽するテク

方天戟 ほうてんげき のつもり

その1

ぱすわーど入力後のストーリー表示が….「うっとーしー!!」方は、(ほとんどの人かな?)表示しはじめたらスグSPACEを押そう そうしたらスグゲームスタートするよ〜ん!!

その2

ゲーム中の移動がこれまた「めんどくせぇ〜!!」の人はへへへ。なんとカーソルキーで移動できちゃうのだとーぜん。

↑が北へ

↓が南へ

→が東へ

←が西へ 移動するんだぜ!!

ムン

⬆岐阜県の金平裕希くん

キングコング2

(ゲージに入れる)

①まず右の画面に行ってみよう そうしたら、ミッチェルを右上のところへ移動させよう!

②そうしたら、そのまま右へ行って画面をきりかえて、上をおしてみよう。そうしたら③ゲージの中に入れるではないか。これを利用すればいろんなことができるぞ。

これをうまく利用すればなんと!? カの玉とあぐのすとコングのそばとびとさそやすがでもくてもできるかも!?

ストーンオーガ君

※抑かたは自分で考えよう

DAYS LIFE EXP LEVEL MP GOLD

⬆静岡県の渡辺崇くん

DUNGEON MASTER

ダンジョンマスター

マップが広すぎる!!

ダンジョンで拾えるItem!

©ASCII

例	アイテム	例	アイテム
①例	①ポーション HP回復用とMP用があり、色は、緑、赤、青、黄、水、紫、白がある。	④例	④SHIELD. 3種類あり、それぞれ茶と青がある。大きく、青い方がACをより下げられる。
②(例)	②アムレット それぞれのフロアにある同色の星にワープする。色は、緑、青、水、赤、黄、紫、白がある。	⑤例	⑤ARMOR. 4種類あり、それぞれ茶と青がある。大きく、青い方がACを多く下げられる。
③例	③指輪 緑:ACを4下げる 紫:自動的にMPを回復 青:??? 水:??? まだあるかもしれません。(調べたが取れなかった)	⑥例	⑥BOW シーフが持つと、矢をうてるようになる。
		⑦例	⑦WEAPON 7種類あり、それぞれ茶と青がある。値段の高いものほどPOWERが上がる。

ガリウスの迷宮ほしい!!

イラストはキレイに描こう

➡福島県の秋山健一くん

ゲームすとり〜と
GAME STREET
ホッホッホッ
マンガっておもしろ〜い!

▶京都府の甲良哲也くん
スライムのまめちしき
スライムは強いの巻
1 でや〜…
キリキリ
2 ひぇ〜
ネチャ〜!
3 おどろかしやがって!
4 ズーズーン
ひぇ〜
スライムは弱いの巻
1 ぼくはあらゆる攻撃にたえられます。
2 ボボ〜ン
火なんかへっちゃら
3 ばくだんもへっちゃら
バババン
4 ?
しかしRPGに弱い

▶岩手県の佐藤公史くん
うらわざ
FANTASY ZONE
もうには、お金をひろいながられんしゃ
まず1こめをボスにつかう
最後の面のボスが、たおせない
2面
15
ヘビ〜ボム
$0000
ヘビーボムを2つから
ヘビーボム2つくれ〜
楽勝!!
ピューン

▶岩手県の栗橋拓夫くん
ファンタジ〜ゾ〜ン(オパオパ、うらまれる)LONG
そろそろみんなに顔を見せてもいいな!
チョロ チョロ
オパオパしりませんか
TEL00-00
ア〜、ソフト屋のゴエモンちゃん
おまえ〜しんだんじゃなかったのか、さんざんめいわくかけあがって
どうしてかな〜!
ファンタジーゾーン、か、どうなってくるかな〜!
ボカボカボカ
たすけて〜
コソ、コソ、コソ
MSXソフト屋
売りきれで〜い、こめをやるから、かえってけんろ!
とくしゅう
ファンタジーゾーン 1位から、100位へ!
TOP
ファンタジーゾーン
ロマンシア
ごえもん
ハイII
新登場

▶大阪府の川崎嘉子ちゃん
おーりいふおっくす MSXスペシャル
化けられる葉っぱの取り方知ってる?
知らないあなたに特別に教えよう!
キリネカガキの木の絵がメインウィンドウにうつっている時、何か持っているものをすてよう。
ポイッ
ライターなどをすてたらあとでまた取れるので、すてる時はライターを!
じいさん本にのったど。
移動して、キリネカガキの木の近くで夜になるまでまとう。
まだかな
おそいな…
夜になったらキリネカガキの木のぐいっ所へ行こう。すると…? またライターは忘れずに取ろうネ
おまけ
おいらはとってもえらいんだぞ
白ヘビに葉っぱを食べさせると…
白ヘビが仏像になるのだ! それをどうするかはもちろんわかるよね。まず リール神社へ行ってみよう。

◀埼玉県の鈴木俊雄くん

◀名古屋市の沢田裕行くん

◀埼玉県の渡辺くん

▼兵庫県の青木拓人くん

「ゲームすとり～と」のあて先

〒107 東京都港区南青山6―11―1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー・MSXマガジン「ゲームすとり～と係」郵便番号、住所、氏名、年齢を忘れずに書いて送ってください。

クローズアップ
CLOSE UP

Falcom

元祖RPGメーカーがMSXに殴り込み

「ザナドゥ」や「ロマンシア」など、RPGを作らせたら日本一。最近では全面これパロディといった内輪受け雑誌「FALCOM」を不定期刊行したり、「ザナドゥ」のコミック版を制作したりと、ソフトハウスの枠を超えた活躍には目覚ましいものがある。今月は、MSX2版の新作ソフトの噂もちらほら聞かれる、日本ファルコムをレポートする。

⬆2児のパパとは思えない木屋さん。ファルコムを代表するプログラマだ。

⬅一見すると恐そうな加藤社長。けれども女性には甘いのだとか……。

⬇ショップも経営するファルコムらしく、入口はなかなかキレイだ。

本物指向の頑固者 加藤社長

コンピュータ歴は20年以上という加藤社長。なんと昔は、自動車会社で大型コンピュータを扱っていたという経歴を持つ。日本ではワンボード・マイコンが主流だったころからの Apple ユーザーで、ウィザードリィやウルティマなどのRPGを、好んでプレイしていたとか。そんなことが関係してか、昭和56年に米国アップル社公認代理店として、「コンピュータランド立川」をオープン。これが現在の「日本ファルコム」の前身となった。

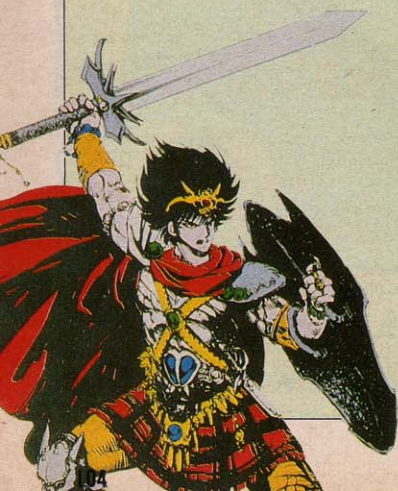
そして翌57年からは、国産パーソナルコンピュータ用のパッケージソフトの開発と販売を開始。栄えある第1号は「ギャラクティックウォーズ」というゲームで、この開発には後で紹介する木屋氏や宮本氏も参加していたとか。名実共にファルコムの創世紀を代表するソフトであったようだ。

妻子持ちのプログラマ 木屋さん

ファルコムがまだ「コンピュータランド立川」だったころからの常連客。それがアルバイトになり、いつの間にか社員になった。なんと独学でマシン語をマスターし、「ザナドゥ」や「ロマンシア」といったヒット作を、次々と世に送り出す天才プログラマだ。

アクションゲームなどと違い、RPGは地道にやっていけば、だれでもかならず最後までいけるのが好きだとか。そのわりにはゲーマー泣かせのトラップを数多く用意し、容易に解けないRPGを作り出す張本人だ。休日には家族と（なんと20歳で結婚し、現在は2人の子持ち！）、近くの羽村動物園でのんびり過ごすなんて一面も持つ。

著書は多数！ シナリオ担当の宮本さん

ファルコムが制作するゲームの、シナリオやマニュアルを担当するのが宮

本さん。若干23歳ながら、「ザナドゥ・データブック」をはじめとする、ゲーム関係の著作を数多く出版している。もともと文章を書くのが好きで、学生のころは詩を作っていたとか。それがいつの間にか本業になってしまったらしい。

コンピュータとの付き合いは古く、Apple IIでシミュレーションゲームに熱中したのがそのはじまり。現在は自分でプレイしたいと思うゲームを、次次と企画しているという。暇なときは3台のシンセサイザを操る、ミュージシャンでもある。

コナミを追い越せ！音楽担当の古代くん

「ロマンシア」や「ザナドゥ・シナリオII」の音楽を担当したのが古代くん。19歳の文系志望の浪人生だ。昔からピアノを習っていたとかで、音楽の素養はバッチリ。ファルコムのアルバイト募集に応募して、採用された。

目標は、コナミを追い越せ！　新作の「ドラスレ・ファミリー」では、FM音源に限りなく迫る音を、MSXに内蔵されたPSGで作り出している。

ザナドゥがマンガになるフリーのマンガ家、都築さん

ソフトハウスとしては異例の試みとして、あの「ザナドゥ」のマンガ本が出版された(発売は角川書店)。シナリオも一新し、一度ゲームをプレイした人でも、気分も新たに楽しめるというわけだ。

そのマンガ本を描いたのが、写真の都築さん。フリーのマンガ家として、いろいろな雑誌で活躍していたというけど、半年前にファルコムに入社。もしかするとこれからのファルコムは、ゲームとマンガの2本立てで、ソフトを発売してくるかもしれないぞ。

⬆ザナドゥに関する書籍は、すべてこの宮本さんが書いたといっていい。

⬅雑誌「FALCOM」のあるページ。ヒーローのタイプ別アイテム・コーディネイトなんて記事があった。

⬆受験勉強を気にしつつ、今日もサウンド作りに命を燃やす古代くん。

⬇ザナドゥのマンガ本を描くために採用された(？)都築さん。

ザナドゥ・データブック
宮本恒之著、MIA刊
定価・各1300円

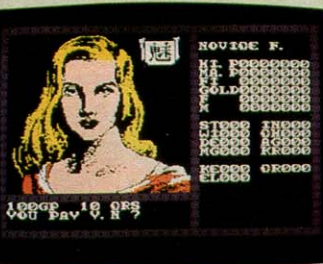
ドラゴン・スレーヤーを探し、赤いドラゴンを倒せ！

XANADU (ザナドゥ)

「データブック」に始まり、「ゲームブック」から「コミックス」まで、RPG界に一大ブームを巻き起こしたのが「ザナドゥ」。キミはもうMSX版をプレイしたかな？

ザナ中患者、続出中！

一度始めると止められなくなってしまうのが「ザナドゥ」。映画や小説と違い、自分が主人公となって、さまざまな冒険に飛び込んでいけるのが最大の魅力だ。その過程で自分自身が成長していくなんてことになれば、これはもうドップリとハマッテしまうものね。

そんな「ザナドゥ中毒者(通称・ザナ中だとか……)」が、巷にはあふれているらしい。闇の世界を支配する赤いドラゴンを倒すために、武器となるドラゴン・スレーヤーを求め、日夜広大なザナドゥ・ワールドを彷徨っているというわけだ。

前にも書いたように、今度は「ザナドゥ」のマンガ本も発売され、「ザナ中」患者が今以上に増えることは間違いない。さあ、キミもザナドゥにハマッテみないか!?

ドラゴンスレイヤーIV ——ドラスレ・ファミリー——

かつて地上を暴れまわり、魔法使いによって壁画とされたドラゴンが復活しようとしている。これを知った魔法使いの子孫たちは、ドラゴンを倒すべく地底のダンジョンへと向かった。ドラゴンスレイヤーを求めて……。

⬅まずはアイテムをセレクト。キャラによって装備できないものがあるから気をつけて。

⬇ドラスレ・ファミリーの冒険は、この家からはじまる。さあ、元気にいってみよ～か！

4人＋1匹で、4つの宝冠を探し出せ

このゲームに登場するのは、ゼムン(父)、メイア(母)、ロイアス(兄)、リルル(妹)、そしてペットのポチ。この4人と1匹のファミリーで、広大な地下迷宮に隠された4つの宝冠を探し、魔法の剣「ドラゴンスレイヤー」を手に入れなければならない。

登場人物にはそれぞれ特徴があり、たとえばメイアは魔法の力が強く、空を飛んだりブロックをはねとばしたりできる。またゼムンはブロックを動かすことが得意だし、ポチはモンスターに化けることで、敵から攻撃をされないで済むといった具合だ。

また地下迷宮もそれに対応して、それぞれ特徴的な4つのエリアに分かれている。動くブロックで迷路状になったエリアや、上に乗るとダメージを受けるサカサツララがあたり一面を被ったエリアなど、どのエリアをどの登場人物で攻略したら良いか、じっくりと考えてみようね。

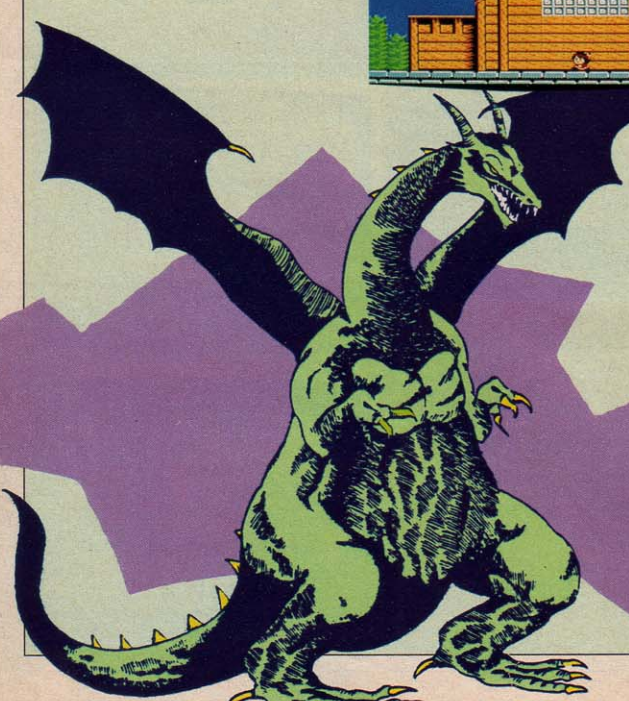
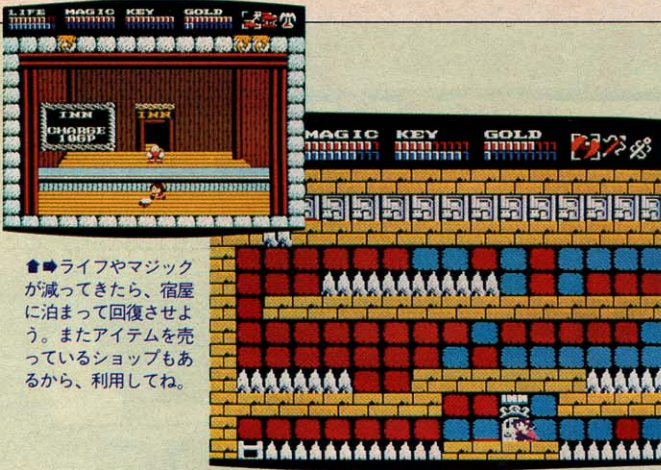
50種類にもおよぶ敵キャラたち

このゲームに登場する敵キャラは47種類。これに各エリアの最後に登場する小ボスの4種類と、最後の敵ドラゴンを加えると、なんと52種類ということになる。

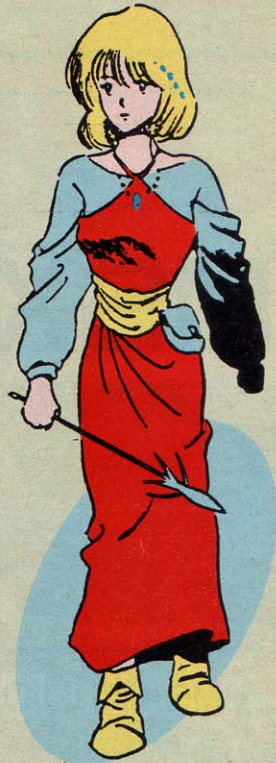
もちろん、それぞれがとっても個性的で、天井をさかさまになって這いずりまわっている巨大な目玉状のものや、ダルマに足が生えたようなものなど、見ているだけで楽しくなる。全般にユーモラスなキャラが多いのは、ファルコムならでは。ときにはポーズをかけて、じっくりと敵キャラを観賞してみるのもいいかもね。

⬆不気味な地下迷宮。おかあさんのメイアは魔法を使うのが得意。

⬆妹のリルルは身軽なので、高いところでもひとっとびで行ける。

➡おおっ、なぜか地下迷宮にロマンシアのセリナ姫の絵が。これにはなにか、重大な秘密が隠されているとか⁉

⬆➡ライフやマジックが減ってきたら、宿屋に泊まって回復させよう。またアイテムを売っているショップもあるから、利用してね。

⬆さまざまに変化する地下迷宮。ホントッ、見ていて飽きないね。

⬆なぜか地下にお城みたいなものが……。う～ん、ここはどこだ！

主人公は強し！ なかなか死なない親切設計

広大な地下迷宮と、次から次へと登場する多彩な敵キャラたち。これじゃどう戦っても勝ち目はなさそうに思えるけど、やっぱり主人公は強いのだ。ヒットポイントを回復するための工夫がいろいろとされていて、自殺願望のある人でなければ、まず死ぬことはないとか。

たとえばライフのパラメータが減ってくると、敵を倒したときにそれを回復するためのアイテムが出やすくなるとか、迷宮のところどころには宿屋があって、絶妙のタイミングでライフやマジックを回復できる、な～んてこともある。だから安心して、マッピングに取りかかれるというわけだ。

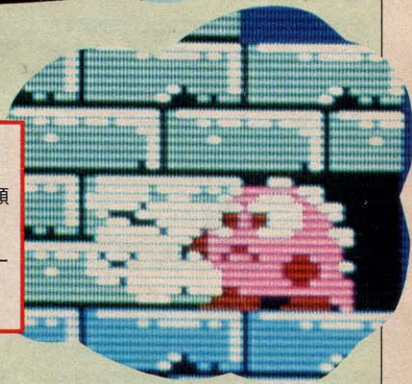
また宝箱の中には、ヒットポイントを回復するアイテムの他、敵と戦うためのさまざまなアイテムが隠されている。宝箱の位置と中身は決まっているから、これもしっかりとマッピングしておこうね。

お年寄りは大切にね！

さすがにこれだけのゲームともなると、1日や2日でクリアすることは不可能だ。そこでゲームデータのロード・セーブのために、パスワード方式が採られている。

これを教えてくれるのが、はじめのシーンに出てくるジーラばあさん。そして次にゲームをするときに、教えられたパスワードをドウエルじいさんに聞かせると、同じところからはじめることができる。

年をとって戦うことはできないけど、影になり日向になり手助けしてくれるのです。お年寄りは大切にね！

このゲームに関する問い合わせは、日本ファルコム株式会社宛てにお願いします。
〒190 立川市柴崎町2-2-19 カトービル TEL0425-27-4121(代表)

⬅⬆各エリアの最後に対決する小ボス。こいつらを倒すと宝冠が手に入るのだ。

⬇壁画に封じ込められたドラゴン。間もなくこれが復活する。

Music Square ミュージックスクエア

MSX-AUDIO特集第一弾

今月は人気沸騰中の「魔城伝説II〜ガリウスの迷宮〜」から、〝ワールド内の音楽〟を掲載します。久しぶりに究極のシステム用のリストもつけてみました。こちらの方はMマガ3・4月号の〝究極のPSGシステム〟をお持ちでないと実行できませんので注意してください。

第10回
協力——KONAMI
東芝EMI
イラスト——RAN.

MSX-AUDIO用 拡張PLAY文

今月は拡張PLAY文について説明する。

MSXは、当初からMSX-AUDIOを接続することを考えていたため、PLAY文を拡張することができるようになっていたのだ、実は。さて、その詳細は以下のとおり。

まず、FM音源を鳴らす方法。これは、

PLAY#2、……

という命令を使う。従来のPLAY文に＃2がついただけだ。この場合、PSGに加えて、FM音源、PCM音源リズム音源（これはFM音源で鳴らす）を使用できるようになる。とはいえ、FM音源ではPSGよりもいろいろなことができるので、その分PLAY文自体が複雑になっている。では、その中から主なものを説明しよう。

まず、音色指定。拡張PLAY文では63種類の音がプリセットされていて、それぞれの音に番号がついている。そして、音色はこの「音色番号」を使って指定する。たとえば3番の音を使いたいときには

PLAY＃2、〝@3……

というふうにする。ⓐ音色番号、だ。簡単だね。

ただ、せっかくのFM音源だから、各パートのボリュームのバランスもちゃんと決めてあげたい。PSGみたいに16段階くらいじゃもったいない。拡張PLAY文では@V音量という形で音量の微調整ができるようになっている。音量には0から127までが使用できる。これだけあれば文句はないだろう。

その他、従来のPLAY文で使える命令はすべて使える（SとMは無視される。これは当然だね。だって、音はもう作ってあるんだから）から、上の2つを知っていればとりあえずFM音源で音楽を鳴らせることができる。実はこのあたりの命令は88SRや77AVのFM音源制御用PLAY文とほとんど（まったく？）同じだから、知ってる人は知ってるだろう。

拡張PLAY文は、それだけではないのだ!!

何がすごいかというと、『ドラム音が出せる』ことと『PCM録音した音を出せる』ことである。まず表を見てもらおう。

ドラムの場合、普通の音とは違って多数の音を同時に出す場合と、1つしか出さない場合などが入り乱れているので、いちいちパート分けをするとPLAY文がやたらに長くなるうえ音のタイミングがよくわからなくなってしまう。そのため、ドラム音用の命令は、複数の音を同時に出す、ということを指定できるようになっている。たとえば、バスドラムとハイハットを同時に8分音符分鳴らしたければ、

BH8

というふうに記述する。これを使えば、ドラム譜を結構簡単に転記することができるだろう。

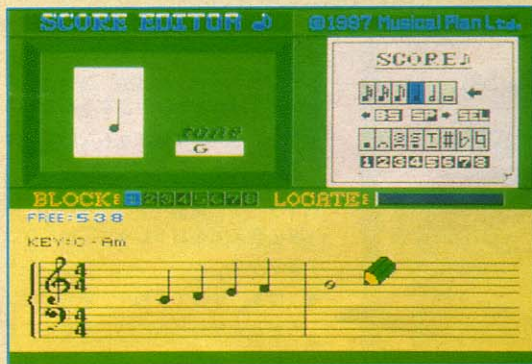
「でも、BとかCとか、普通の音符とごっちゃにならない？」

と心配する人もいるだろうが、それは大丈夫。なぜなら、ドラム音用命令が、PLAY文の何番目の文字列を使うかということは、あらかじめ宣言しておくからだ(これはPCM音源用文字列についても同じ)。

今月はひとまずここまでだけれど、MSXの拡張PLAY文が「リズムつきのFM音源ミュージック」をとても楽に書けることがおわかりいただけたことと思う。

ドラムマクロ表

文字	意味	値のとる範囲	デフォルト値
B	バスドラム音を発生		
S	スネアドラム音を発生		
M	タムタム音を発生		
C	シンバル音を発生		
H	ハイハット音を発生		
!	直前の楽器の音量をアクセントボリュームにする		
n	直前までに書かれた楽音を発生し、n分音符分待つ	1≦n≦64	
Vn	アクセントの付いていない楽音の音量を設定する	0≦n≦15	⑧
@An	アクセントの付いている楽音の音量を設定する	0≦n≦15	

SCORE EDITORのつかいかた

◀まあ、ごらんのようにほいほいと入力すればいいわけだ。メロディくらいたいしたことない、よね？

今月はメロディくらい譜面としてちゃんと入力したい、という人のための譜面入力ツール、SCORE EDITOR の説明をしよう。

とはいってもそんなに複雑でもない。まずは上の写真のように、メロディを入力（これはコンピュータのキーボードからでもミュージックキーボードからでもＯＫ）する。一番楽なのは、歌謡曲集みたいな、メロディとコードが書かれたものを見ながらそのとおりに入力してゆく方法。もちろん自分のオリジナル曲を入れてもいい。

そうして入力が終わったら、なんとあとは

コードネームを指定するだけ

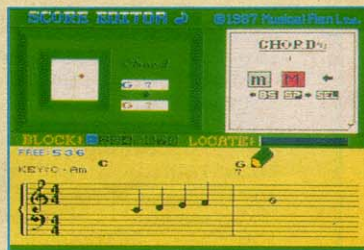
でよいのだ。コードつきの譜面があれば、本当に写すだけだ。使えるコードは6th、7th、M7、sus4、7th-5、dim、augなどなど、まず困らないだろうと思う。とにかくコードネームさえ指定すればあとは自動的にそのコードに合った和音とベースで伴奏が流れるようになっている。なんて楽なんだろう。

伴奏パターンの方は、８ビート、ポップスなど６種類が内蔵されていて、とりあえず一番合いそうな奴を選べばいい。

「拡張ＰＬＡＹ文の例」

```
1 D$="@a14v15b8h!8b8h!16b16r16b16h!8
b8h!8"
2 D1$="b8h!8b8h!16b16r16b16h!8b8h!8"
3 D2$="@a15v8bh16h16c!b!8bh16h16c!b!
8":D2$=D2$+D2$
10 CALL AUDIO(1,0,1,1,1,1,1,1)
20 T$="t85@v100"
30 PLAY#2,T$,T$,T$,T$,T$,T$,T$
40 PLAY#2,"@60o5c2e-2f2a-4b-4","@v12
0@2o2c2e-2f2a-4b-4","@2o3c2e-2f2a-4b
-4","","","","v15b2b2b2b8r16v13h32h3
2bh32h32c16c16b32b32
50 PLAY#2,"@2o5c2e-2f2a-4b-4","@60o5
c2e-2f2a-4b-4","@2o3c2e-2f2a-4b-4","
@45o5c2e-2f2a-4b-4","@48o4c2e-2f2a-4
b-4","@2o5c1c1","b8c8r8c8b8c8r8c8b8c
8r8c8b8c8r8c8
60 PLAY#2,">c1",">c1",">c1",">c1",">
c1","c1","v15bchsm2r4.ch8
100 PLAY#2,"o4@45l16c4e-8ce-r16f&f4r
8","@v120@38o2l16cr16>cr16<cc>c<<b-r
16b->b-r16<aa>a","o3@45l16g4b-8gb-r1
6>c&c4r8","","","",D$
110 PLAY#2,"f#4f8ce-r16c&c4r8","<a-r
16>a-r16<gg>gc8>c<d>d<e->e-<d>d<","d
-4c8<gb-r16g&g4r8","","","",D1$
120 PLAY#2,"o4@45l16c4e-8ce-r16f&f4r
8","o2cr16>cr16<cc>c<<b-r16b->b-r16<
aa>a","o3@45l16g4b-8gb-r16>c&c4r8","
```

そんなんじゃやだ

という人、ご安心を。写真３をごらんあれ。左上の窓に、ちょっと見にくいかもしれないけど、BACK、BASS、DRUMと書かれていて、その右にゴミのような点が並んでいるだろう（お気づきかな？　これは先月紹介したMUTOPIAのものと全く同じだ）。これがさっき指定した伴奏パターンの譜なのだ。だから、それを書き直せばオリジナルの伴奏パターンも作れるのだ。

さて、変えられるのはもちろん伴奏だけじゃない。やっぱり音色は自分で選ばなくちゃいけない（いくらコンピュータだって、曲を見てそれに合う音色がわかったりはしないからね）。で、写真４だ。見てのとおり、カーソルを持っていって、好きな（合いそうな）音に変えるだけだ。

そうそう、この音色はディスクから読み出すこともできる。だから、来月紹介する『SOUND PALETTE』で音を作っておいて、こっちにロードすることもできる。先月もふれたが、EMIの３本のソフトはデータを共通に使えるから、凝りたいひとはどこまでも凝って使えるのだ。

今月のBGM!!

```
10 ' The MAZE of GALIOUS
20 '  Theme of Worlds.
30 ' (C) 1987 by Konam
40 PLAY "S0M5000T150L1605CV13CS004CR16R8
D#R16R8D#R16FV13F8.","v12T150L8GL1603GR1
6R8A#R16R8L8A#L404C","s0T150L803CL16CCL8
CL16D#D#L8D#L16D#D#L8FL16FF"
50 PLAY "F2S0GV13GS0GG#GFD#D","L2CL8DL16
DD#DC03A#R16","L8FL16FFL8FL16FFL8GL16GG#
GFD#D"
60 PLAY "S0M6000T150L1605CV13CS004CR16R8
D#R16R8D#R16FV13F8.","v12T150L8GL1603GR1
6R8A#R16R8L8A#L404C","s0T150L803CL16CCL8
CL16D#D#L8D#L16D#D#L8FL16FF"
70 PLAY "F2S0GV13GS0GG#GFD#D","L2CL8DL16
DD#DC03A#R16","L8FL16FFL8FL16FFL8GL16GG#
GFD#D"
80 PLAY "S0CV13C8.S0D#V13D#8S0G05CV13C4C
S0DD#","R1","L8CL16CCL802A#L16A#A#L8G#L1
6G#G#L8GL16GG"
90 PLAY "DR1604A#R16FR16A#R16L8GL16D#R16
R4","L8GR8A#R8A#R8R8R8","L8A#L16A#A#L803
DL16DDL8D#L16D#D#D#D#D#"
100 PLAY "FGG#GFGG#FD#FGFD#FGD#","L204C0
3G","L8FL16FFL8FL16FFL8CL16CCL8CL16CC"
110 PLAY "DR16DD#FR16FF#GV13GG4.","V13L8
04F#R8AR8BR8R8R8V12","L8DL16DDL8DL16DDL8
GL16FFD#D#DD"
120 PLAY "S0CV13C8.S0D#V13D#8S0G05CV13C4
CS0DD#","R1","L8CL16CCL802A#L16A#A#L8G#L
16G#G#L8GL16GG"
130 PLAY "DR1604A#R16FR16A#R16L8GL16D#R1
6R4","03L8GR8A#R8A#R8R8R8","L8A#L16A#A#L
803DL16DDL8D#L16D#D#D#D#D#"
140 PLAY "FGG#GFGG#FD#FGFD#FGD#","L204C0
3G","L8FL16FFL8FL16FFL8CL16CCL8CL16CC"
150 PLAY "DR16DD#FR16FF#GV13GG4.","L804F
#R8AR8BR8R8R8","L8DL16DDL8DL16DDL8GL16FF
D#D#DD"
160 PLAY "S005CV13CS0CCC8GV13GS0FV13FS00
4A#V13A#S003GG#A#G","D#L16D#D#L8D#05C04A
#DR8R8","L8CL16CCL8CL16CCL802GL16GGL8GL1
6GG"
170 PLAY "S005C8CCC8D#V13D#S0D8S0GV13GS0
03GG#A#B","D#L16D#D#L8D#G#FA#R8R8","L8G#
L16G#G#L8G#L16G#G#L8A#L16A#A#L8GL16GG"
180 PLAY "S005CV13CS0CCC8GV13GS0FV13FS00
4A#V13A#S003GG#A#G","D#L16D#D#L8D#05C04A
#DR8R8","03L8CL16CCL8CL16CCL802GL16GGL8G
L16GG"
190 PLAY "S005C8CCC8D#V13D#S0D8S0GV13GS0
03GG#A#B","D#L16D#D#L8D#G#FA#R8R8","L8G#
L16G#G#L8G#L16G#G#L8A#L16A#A#L8GL16GG"
200 PLAY "S005C8CCC8D#V13D#S0D8V13DS0D#V
13D#8S0FV13F","D#R8D#GF8.G8.G#","L8G#L16
G#G#L8G#L16G#G#L8A#L16A#A#L8A#L16A#A#"
210 PLAY "S0D#DCD#DC04D#DCD#DCR4","L16GF
D#GFD#03GFD#GFD#R4","L803CL16CCL8CL16CCL
8CL16CCCCCC"
220 PLAY "05C8CCC8GV13GS0F8V13FS0DV13D8S
004A#V13A#","L804D#R8D#05C04A#8.F8.D","L
802G#L16G#G#L8G#L16G#G#L8A#L16A#A#L8A#L1
6A#A#"
230 PLAY "S0GV13G8.S0BV13B8.05S0CV13C8.S
0DV13D8.","DR8DR8GR8GR8","L8GL16GGL8FL16
FFL8D#L16D#D#L8DL16DD":RUN
```

(久しぶりの)究極のシステム用リスト

```
10 '    THE MAZE OF GALIOUS "WORLDS"
20 '         (C) 1987 BY KONAMI
30 ' FOR BGM-COMPILER!! par Monsieur N
40 OPEN"GALIOUS.DAT" FOR OUTPUT AS #1
50 READ A$,B$,C$:IF A$<>"" THEN PRINT #1
,A$","B$","C$:GOTO 50 ELSE CLOSE:END
```

?コナミの中には

先月号のインタビューの続きを掲載する。**モ**はコナミのミュージックデザイナー〝モアイ〟佐々木氏、**N**は例によってムッシュウNである。

モ：そうですよ。

N：なるほど。だから直接データにするのがいいわけですか。

モ：そうです。それから、音作りなんかもすきなようにできますから便利ですよ。

N：へえ。それはそれは……。さて話は変わりますけれど、曲を作るときに一番苦労するのは、どういう点でしょうか？

モ：うーん、やっぱり曲が画面に合わないときですねえ、というか、画面に合う曲がどうしても浮かばないとき、ですか。

N：そういうときはどうするんです？

モ：いやー、どうしようもないですけど(笑)。

N：そうでしょうね。では最後に、簡単に音楽歴をおっしゃっていただけますか？

モ：はあ。そうですねえ、新しいところだと大学のときにバンドやってました。

N：どういうものを？

モ：まあ、フュージョンですね。オリジナルの。

N：やっぱりオリジナルですか……。作曲家の方ってオリジナルやってた方多いですね。

モ：え？

N：いえ、SEGAの方(かた)もそうでしたので。

モ：なるほど。

N：それ以前は何か？

モ：うーん。……だいたい、楽器をはじめたのが高校3年のときですから楽器歴というようなものはあまりないんですよ。

N：そうなんですか。

不思議がいっぱい！

モ：あでも、音楽聴くのはとっても好きで、そうそう、これは親父の影響なんですけど、

N：音楽家でいらっしゃるんですか？

モ：いいえいいえ、職業は大工ですけど、音楽好きで、バイオリン弾くんですよ。

N：おお。

モ：だから小学校の時から１日５、６時間もＦＭばっかり聴いてたりしました。

N：ひえーっ。どんなものを？

モ：ＦＭではよくジャズを聴いてましたね。幼稚園の頃はベートーベンの皇帝とか、バッハのミサ曲が好きで。

N：なるほど。そういう原体験がおあ

りになるんですか。いやあ、佐々木さんの曲って、どうもジャンル分けに困るような独特な雰囲気があると思うんですけど、それはこのへんの影響なのかもしれませんね。

モ：ははっ、そうですか。

N：そうそう、今までお作りになった中で一番気に入ってらっしゃるのっていうと、どれでしょう？

モ：う――ん。まあどれもそれなりに愛着はありますけど。……魔城伝説のやつはよくできたと思ってます。

N：えええええ。そうですね。それにコナミさんのBGMって、PSGの使い方を熟知して作ってるって感じのものが多くて、いつも感心させられるんですけど。これはＦＭ音源が出ればもっと期待できそうですね。

モ：ははっ、どうでしょう。僕、PSGの音が好きなんですよ。今回のレコードも「矩形波クラブ」ってなってますけど、短形波って要するにPSGの波形のことですしね。

N：えええええ。――まあMSX-AUDIOも出ますので、ＦＭ音源の方もよろしくお願いします。

モ：はあ。まあ。

N：では最後に、今後どのような音楽を作ろうとしてらっしゃるかを、ちょっと聞かせていただけますか？

モ：そうですねえ、これは必ずしも音楽だけに限らないんですが、ゲームの持つイメージをテレビゲーム以外のメディアでも実現してみたいですね。

N：たとえば？

モ：まあ、ビデオとか映画とかが作れたらいいなあ、とか。

N：おお!!　それは見たい。

モ：そこまで行かなくても、今回出したレコードなんてのはその系列に属するものですね。

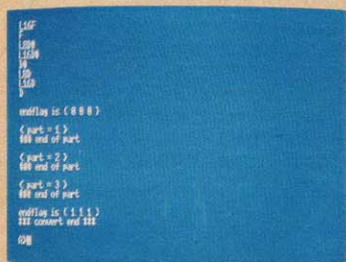
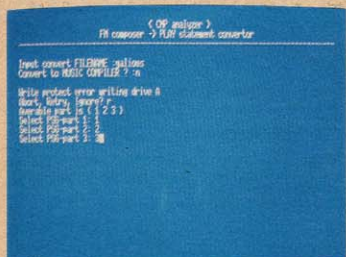
N：そうですね。話が大きくなったところで、おわりにさせていただきます。

```
60 DATA S0M5000T150L16O5CV13CS0O4CR16R8D
#R16R8D#R16FV13F8.,I32V12T150L8O4GL16O3G
R16 I5S0O9CCO3V12I32 A#R16 I0S0O9CCO3V12
I32 L8A#L4O4C,S0T150L8O3CL16CCL8CL16D#D#
L8D#L16D#D#L8FL16FF
70 DATA F2S0GV13GS0GG#GFD#D,I0L16O9V15C1
6.R32S0CCV15C16.R32S0CCO4V12I32 L8DL16DD
# I0L16O9V15C16.R32S0CCV12O3I32,L8FL16FF
L8FL16FFL8GL16GG#GFD#D
80 DATA S0M5000T150L16O5CV13CS0O4CR16R8D
#R16R8D#R16FV13F8.,I32V12T150L8O4GL16O3G
R16 I5S0O9CCO3V12I32 A#R16 I0S0O9CCO3V12
I32 L8A#L4O4C,S0T150L8O3CL16CCL8CL16D#D#
L8D#L16D#D#L8FL16FF
90 DATA F2S0GV13GS0GG#GFD#D,I0L16O9V15C1
6.R32S0CCV15C16.R32S0CCO4V12I32 L8DL16DD
# I0L16O9V15C16.R32S0CCV12O3I32,L8FL16FF
L8FL16FFL8GL16GG#GFD#D
100 DATA S0CV13C8.S0D#V13D#8S0GO5CV13C4C
S0DD#,R8O9S0I0CCR8CCR8CCR8CCO3,L8CL16CCL
8O2A#L16A#A#L8G#L16G#G#L8GL16GG
110 DATA DR16O4A#R16FR16A#R16L8GL16D#R16
R4,I32 L8G L16O9I0S0CCI32V12O3 A#8 O9I0S
0CCI32V12O3 A#8 O9I0S0CCV15C.R32S0CCV12,
L8A#L16A#A#L8O3DL16DDL8D#L16D#D#D#D#D#
120 DATA FGG#GFGG#FD#FGFD#FGD#,I32O4C4 O
9I0S0CCCCV12I32 O3G4 O9I0S0CCCCV12,L8FL1
6FFL8FL16FFL8CL16CCL8CL16CC
130 DATA DR16DD#FR16FF#GV13GG4.,I32V13O4
F#8 S0O9I0CCI32O4V13 A8 S0O9I0CCI32O4V13
 B8 S0O9I0CCV15C.R32S0CCV12,L8DL16DDL8DL
16DDL8GL16FFD#D#DD
140 DATA S0CV13C8.S0D#V13D#8S0GO5CV13C4C
S0DD#,R8O9S0I0CCR8CCR8CCR8CCO3,L8CL16CCL
8O2A#L16A#A#L8G#L16G#G#L8GL16GG
150 DATA DR16O4A#R16FR16A#R16L8GL16D#R16
R4,I32 L8G L16O9I0S0CCI32V12O3 A#8 O9I0S
0CCI32V12O3 A#8 O9I0S0CCV15C.R32S0CCV12,
L8A#L16A#A#L8O3DL16DDL8D#L16D#D#D#D#D#
160 DATA FGG#GFGG#FD#FGFD#FGD#,I32O4C4 O
9I0S0CCCCV12I32 O3G4 O9I0S0CCCCV12,L8FL1
6FFL8FL16FFL8CL16CCL8CL16CC
170 DATA DR16DD#FR16FF#GV13GG4.,I32V13O4
F#8 S0O9I0CCI32O4V13 A8 S0O9I0CCI32O4V13
 B8 S0O9I0CCV15C.R32S0CCV12,L8DL16DDL8DL
16DDL8GL16FFD#D#DD
180 DATA S0O5CV13CS0CCC8GV13GS0FV13FS0O4
A#V13A#S0O3GG#A#G,I32 O4D#8L16D#D#L8D#O5
CO4A# L16O9S0I0CCCCCCO4V12,L8CL16CCL8CL1
6CCL8O2GL16GGL8GL16GG
190 DATA S0O5C8CCC8D#V13D#S0D8S0GV13GS0O
3GG#A#B,I32 D#8L16D#D#L8D#G#F L16O9S0I0C
CV15C.R32S0CCV12O4,L8G#L16G#G#L8G#L16G#G
#L8A#L16A#A#L8GL16GG
200 DATA S0O5CV13CS0CCC8GV13GS0FV13FS0O4
A#V13A#S0O3GG#A#G,I32 O4D#8L16D#D#L8D#O5
CO4A# L16O9S0I0CCCCCCO4V12,L8CL16CCL8CL1
6CCL8O2GL16GGL8GL16GG
210 DATA S0O5C8CCC8D#V13D#S0D8S0GV13GS0O
3GG#A#B,I32 D#8L16D#D#L8D#G#F L16O9S0I0C
CV15C.R32S0CCV12O4,L8G#L16G#G#L8G#L16G#G
#L8A#L16A#A#L8GL16GG
220 DATA S0O5C8CCC8D#V13D#S0D8V13DS0D#V1
3D#8S0FV13F,I32 L8D# L16O9I0S0CCI32O4V12
 L8D#GF8.G8.G#,L8G#L16G#G#L8G#L16G#G#L8A
#L16A#A#L8A#L16A#A#
230 DATA S0D#DCD#DCO4D#DCD#DCR4,L16GFD#
I0S0O9CV15C8.R8S0CV15C16.R32S0CCCCV12O5,
L8O3CL16CCL8CL16CCL8CL16CCCCCC
240 DATA O5C8CCC8GV13GS0F8V13FS0DV13D8S0
O4A#V13A#,I32 L8O4D# I0O9S0C16C16I32O4V1
2 D#O5CO4A#8.F8.D,L8O2G#L16G#G#L8G#L16G#
G#L8A#L16A#A#L8A#L16A#A#
250 DATA S0GV13G8.S0BV13B8.O5S0CV13C8.S0
DV13D8.,I32 O4D8 L16I0O9S0CCV12O4I32 D8
I0O9S0CCV12O4I32 G8 I0O9S0CCV12O4I32 G8
I0O9S0CCV12O5,L8GL16GGL8FL16FFL8D#L16D#D
#L8DL16DD,,,
```

プログラムエリア・写真解説

COMPOSER ANALYZER

(P.178-P.191)

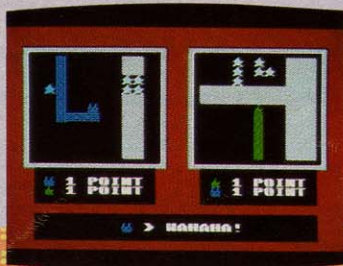
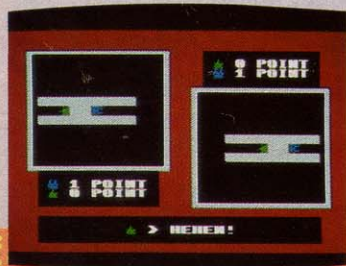
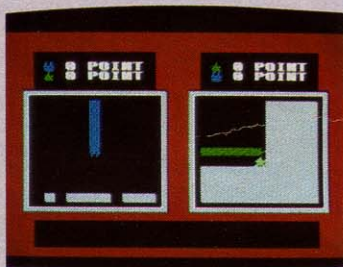
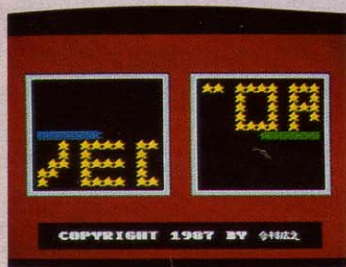
MSX-DOS上で動作……………………福本雅朗

これはすごいツール。なんとなんと、YAMAHAのミュージックコンポーザ用データを、よりによってBASICのPLAY文に変換するという、たいそうなソフトです。コンポーザのデータがどうなっているかなんて誰も知りませんから、福本君は山のような試行錯誤によってデータ形式を解析し、リピート、セーニョ、コーダ等の音楽のシーケンス情報はもちろん、FM音源用の数多い命令をなんとかPLAY文で実現できるように努力しています（詳しくは本文の説明書をごらんください)。

ちなみに私はこれで、コンポーザ用に作った「悪魔城ドラキュラ全曲」だの「グラディウスアレンジバージョン」だのをPLAY文にして楽しんでいます。今月号のインタビューでモアイ・佐々木氏もおっしやってましたが、PSGの音というのもなかなか魅力的ですね。

（投稿作品）

VECTOR

RAM 32K以上……今村広之さん

(P.192-P.252)

マシン語を使った本格大型投稿ゲームが登場します。なんとこれには、ちょっと前にMマガに掲載した『究極のPSGシステム』を使ってBGMがつけてあります。気合が入っていますね。

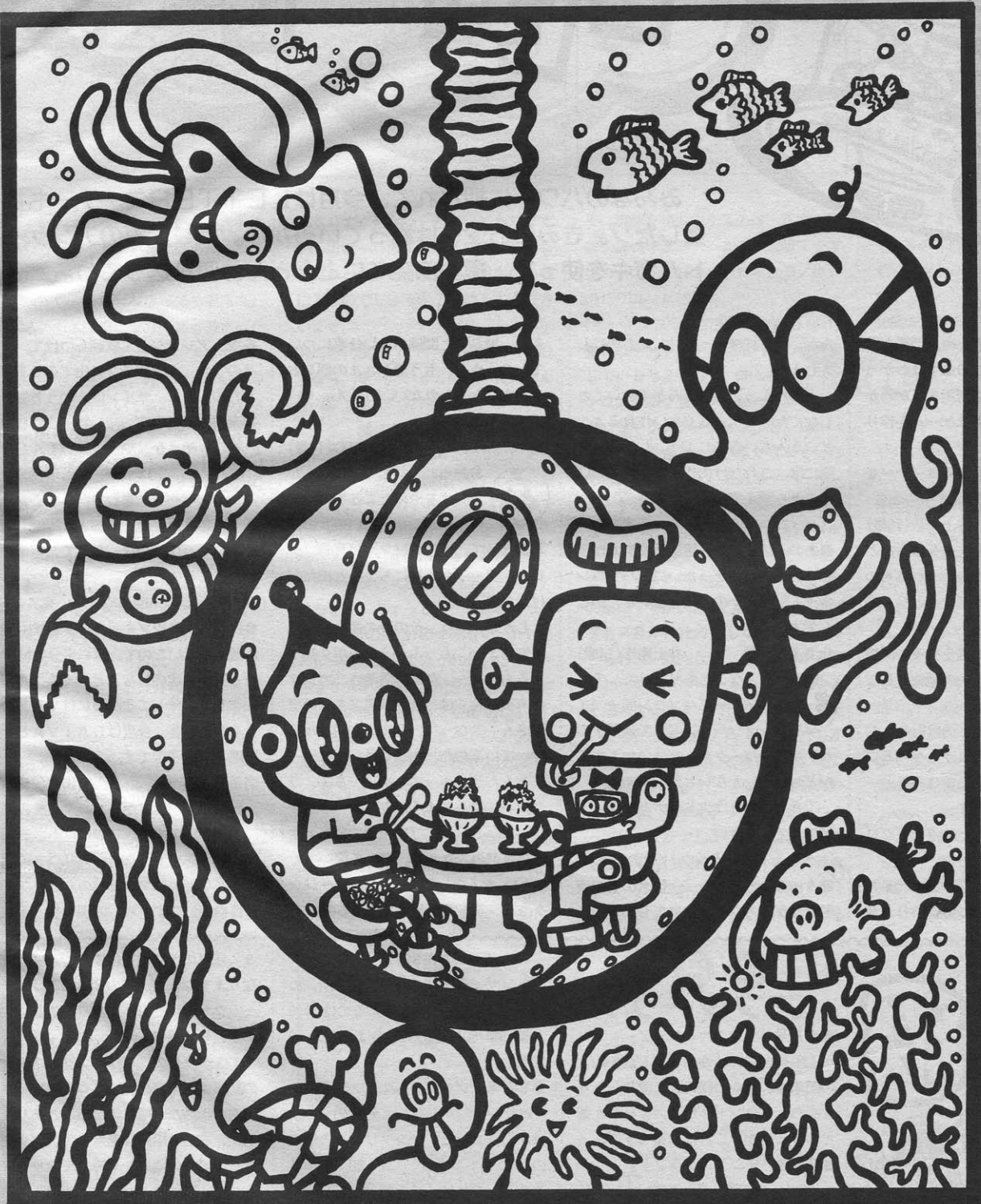
ゲームそのものは、近ごろはやり(?)の『2人いないと遊べない』もので、大きな仮想画面の中で、自分の周囲の情報だけを頼りに相手をとじこめれば勝ち、という、まあルール自体はシンプルなものです。

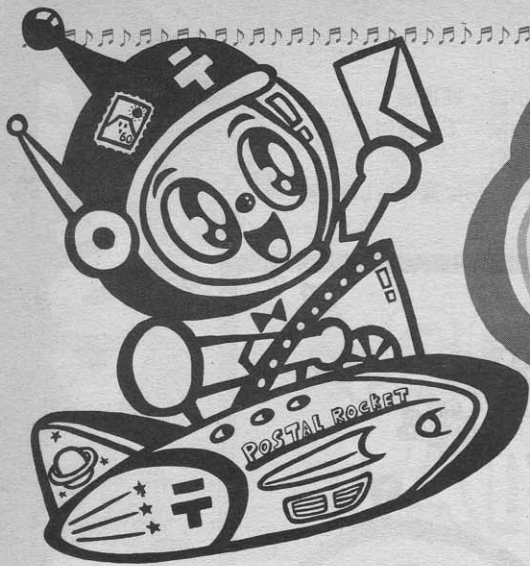
けれども、仮想画面の中には何種類かの星（アイテムではない）が落ちていて、それをとるといろいろなことが起こります。星の効果は自分で確かめましょう。

なお、一番左の画面はなんと〝デモ画面〟です。今までの投稿作品で、デモ中にこれだけキャラクタや画面が動くものは、初めてではないでしょうか。ここにも作者の気合、というか、最後までていねいに作ろうという意志がみられます。

また、当然のことですが、例の究極のシステムで作った曲があれば、それをかわりにBGMにして流すこともできます（といってもこれに悪魔城のBGMでは合わないでしょうけれども)。ただあまり長いと、ワークエリアなどをこわすことがありますから注意してください。

それでは、今月は2本とも長いリストになりましたので、がんばって入力してください。

CONTENTS

今月は、付録のほうにもMSX ROOMが進出。両方あわせて楽しんでね。さらに、夏休み特別企画のプレゼントもあるよ。人気ソフト大集合のプレゼント、これは見逃せないね！

イラストレーション／ココ松岡

みんなのパワーに押されて、今月はLETTERコーナーも拡張したゾ。きみのお便りは載っているかな。とじこみのアンケートハガキを使って、編集部宛てにどんどんお便り送ってね。

●マシン語を勉強するため入門書を買いましたが、一つ一つの命令はわかっていても、どのように利用するかわからずこまりました。実はゲームを作りたいのですが。

マシン語でゲームを作るコーナーを作ってください（初級）。

東京都杉並区久我山　井上一哉(26歳)

マシン語でゲームを作る。と一口にいっても、これはものすごくたいへんなことなんですよ。

まず、マシン語を勉強をすると同時にアルゴリズム（手順）の勉強をしなくてはいけません。ゲームストーリー、キャラクタデザインなどの設計をしなくてはいけません。それからゲームプログラミングにかんするフローチャート（流れ図）を作ります。

これらの作業がすんだ時点で、プログラミングに入ります。

他人に見せる必要がなければ、それほどちゃんとしたものは必要ありませんが、ある程度しっかりしたものにしましょう。

もちろん、こんなめんどくさいことしなくたってゲームぐらい作れるよ、という人もいるでしょう。しかし、実際には、これだけの作業が必要だということを覚えていてください。

（パソコンは道具だ!! の編集長）

●あの〜！　MSX用通信モデムが欲しいのだけど、ぜったいに〝パソコンネット〟みたいのに入らないとだめなんですか？

北海道紋別郡　井上剛志(14歳)

そんなことありません。でも、モデムってパソコン同士（エンドツーエンド）で通信するか、ネットワークサービスに加入するかどちらかしかないと思いますよ。

できれば、もう少しモデムについて勉強してください。

（もうちょっとで通信ウィドウの編集長）

●うっうっううう……。憧れの有沢清子さんが、カシオをやめてしまう〜！もし、MSXと関係のない仕事についてしまったら、もう清子さまの顔をおがめないかもしれない。う〜ん、う〜ん、残念だな〜！

栃木県那須郡　ALMYNO(14歳)

おおっと、なんで有沢さんがカシオをやめたことを知っているんだ。だいたい彼女の顔写真だって、昨年のMマガ11月号（クローズアップだよ）にちょっと出ただけなのに……。

しかしキミは、その後の彼女の消息は知るまい。ふっふっふ……ボク知ってるもんね〜。なにを隠そう、「カシオの有沢さん」は、今や「アスキーの有沢さん」となって、日夜大仁堂ビルで働いているのだ。内線番号だって知ってるんだぜ。ホッホッホ……さて、ラブコールでもしようかな。

（事情通の編集者）

●編集部のみなさん、聞いて驚いてください。なんと、僕はゲームミュージックのバンドを友達と組んでいるのです。多少、アレンジして歌詞をつけて……。そのうち、トップテンに出てみせます。おたのしみに。サインは今のうちヨ！

神奈川県相模原市　牧田武(14歳)

そうか、やっぱりいるんだなあ、こういう人。私も現在メンバーを募集してたりする。そろそろ学園祭とかで演奏される例も増えるんじゃないかな、なんてこっそり期待してるのだ。

（とりあえずDARIUSやりたい編集者）

●BASICやフォートランを学生時代勉強していたので、面白半分にMマガを買い、次の日なんとなくA1を買いました。そして次の日にはVAXOLを買い徹夜。今度はDAIVAと大戦略を購入予定です。

岩手県釜石市　宮田賢(26歳)

そ〜ですか〜、ハマッタみたいですね。この他にも、三国志やドラクエ、ガリウスの迷宮などなど、ハマル価値のあるソフトは目白押しですから、体調をしっかり

今月のアフターケア

●6月号「テクニカルエリア」

171ページの「AVコントロール」の記事中、図4の回路図に誤りがありました。グランド・ピンの番号が4番とありますが、これは14番です。

●7月号「デジタルクラフト」

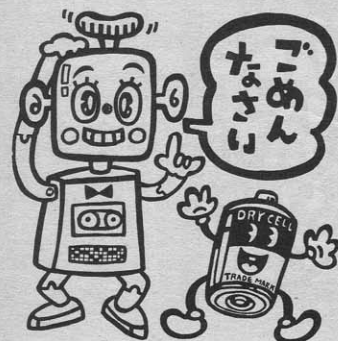
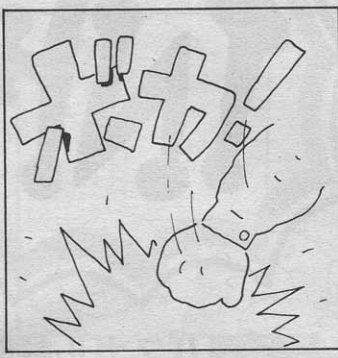
160ページの表1で、右端上にZ286とありますが、正しくはZ280です。

161ページの表3で、インストラクションサイクルタイムが、2カ所、ぬけています。Z80に対応するのは、1.0μ秒、64180に対応するのは、0.5μ秒です。

●6月号「プログラムエリア」

215ページ、「トーンエディタ」に誤りがありました。ダンプリストの最後の行のアドレスが、「DA88」とありますが、これは「BA88」が正しく、続くデータは、順に「6C、BA、C9」、残りの5バイトはすべて「00」になります。また、この変更により、チェックサムは「31」になります。

●6月号「特集」

133ページの「ドラゴンクエスト」の記事中、竜王の城で「ロトのツルギは右の階段から降りて取る」とありますが、左右の階段は無意味で、ツルギも王座の後の階段から降りて取ります。

整えてチャレンジしてください。一本のソフトにつき、一週間はカル～ク仕事が手につかなくなりますよ。

（ハマリきってる編集者）

●雨のふる季節になり、春も深まった。もうすぐ夏だ。夏はいい。きらめく太陽の中で、運動し、汗をかく。いいね。今日は南風が吹いてる。編集部の皆さん、夏休みはどれくらいありますか？ではお元気で！

福島市　石本智道(15歳)

楽しい楽しい梅雨（ひょっとしてこの本が出る頃はもう明けてたりして）がやってきました。やっぱり季節は梅雨に限りますわ。若い子はあの激しく情熱的な夏が好きみたいだけど、お姉さんはもうだめねえ。ついていけないの。

そうそう、Mマガは月刊誌だから、暑いからってお休みにはできないのよ！

（雨が好きな編集者）

●うちの学校のうちのクラスは、熱血ゲームコンピュータクラスっていう感じなんです。

ノートを開けばゲームの絵が、休み時間は必勝法が…………。先生も熱血してるんです。

神奈川県川崎市　佐藤博茂(14歳)

なんて～、楽しい学校なんだ。〝熱血コンピュータクラス〟っていうのも気にいっちゃったな!! 送ってくれたアンケートハガキも、とても元気があって、その雰囲気がとても気持ちよく感じられる。この記事を読んでくれたら、ぜひ、〝おじゃまします〟で取材してみたいから連絡欲しいな。

（ひとりよがりな編集長）

●まことに変な質問ですが、よく本のプレゼントのところで「官製ハガキで応募してください」と書いてありますが、エコーハガキやさくらめ～る（もう終わったが）は、官製ハガキのうちに入るのでしょうか？　教えてくださいませ。

群馬県利根郡　野田伸市(15歳)

さすが、Kと同郷の野田くん、さえた質問ですね。まず、「官製ハガキ」の「官」の文字がなにを意味するか、考えたことがありますか？　そう、あの「官」とは郵政省を暗に（でもないか）意味してるのです。ゆえに、郵便局で売ってるエコーハガキなども官製ハガキなわけです。

（群馬出身のKが隣りの席だヨのH）

●ちょっ、ちょっと！　こんなイラスト（6月号のP.74）のせてもいいわけ？おにーさんとしてはうれしいけど……。健全な少年たちが、Mマガのためにロ○○ンの道にはまってしまうではないか。責任とってくれるんでしょうね！

新潟県長岡市　橋本大(20歳)

ど、どのイラストだ～！　と思って6月号を見たら、な～んだ。コンパイルのビニ本仮面こと広野くんが描いたイラストじゃん。だいじょーぶ、だいじょーぶ。だって、小学生の男の子が小学生の女の子に興味を持つなんてのは、正常も正常、成城学園ヨ！　まあ、20歳で小学生の女の子が好きだったら、モノホンのロリコンだけどね。

（ボーイソプラノの男の子が好きなH）

●私はデータベース高度利用の研究をしているセミプロで、使っているマシンは大型機2台、スーパーミニコン2台、ワークステーション1台、16bitパソコン数台という、なかなかぜいたくな環境にいます。最近スーパーインポーザ購入の話があり、短時間に解答をせまられたため、思わず、「MSXがいい！」と言ってしまいました。そこでやってきたのが松下さんのFS－5500なのですが、これを見た同僚に「なぜ有名F社かN社のにしなかったのか」と言われ、散々な日々を送っています。私としてはMSX2はよくできていると思っています（特にRS－232Cボードなどは感動的！）。しかし、たしかに日本語は少し弱いと思います。そこで提案があります。MSX2でNAPLPS等、ビデオテックス端末をつくってはいかがでしょうか。これなら端末としても、絵が出るわ、TVにはのるわ、パソコンネットで絵が飛びかうわで、とてもハッピーな世界が広がると思います（と、半年前から言い続けているのに誰も相手にしてくれないので、アンケートハガキに書いてしまった……）。

京都府京都市　岡田好一(28歳)

MSXユーザーの鑑のような方ですね。周りのプレッシャーに負けずに頑張ってくださいね。FS－5500はなかなかのマシンですよ。ぜひ使いこなしてほしいな。

（通信で絵が送りたい編集者）

●聞いてください。今ぼくらのクラス2年2組は、パソコン組と言われるくらいパソコンユーザーがたくさんいます。たとえばPC6601やパナソニックA1、ビングコング、ヒットビットなど。その中で問題がひとつ！　ナショナル側とソニー側とに分かれて対立しているのです。廊下で会うと「ぼろソニー」「うるさい、松下」などと呼び合い大変です。よい知恵を！　ちなみにぼくはソニー側です。

愛媛県越智郡　平田紀一(14歳)

対立といえば、ひと昔前はファミコン対MSXだったのに、時代は変わったんですねえ。MSXはどれでもおんなじよ!?

（自宅にもMSXを買った編集者）

宛先はすべてこちら!!

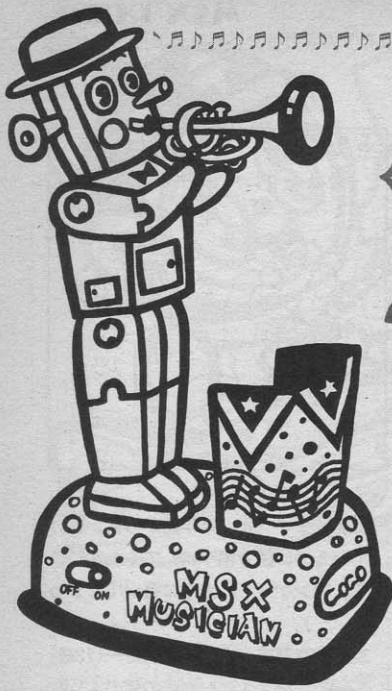
「解答乱魔のQ＆A」「サークル大募集」「サークル自慢」「売ります、買います、交換します」「メーカーさんへ言いたい放題」「プレゼント」の各コーナーへのお便りは、官製ハガキを使用してください。「○○○係」とコーナー名を必ず書いてください。応募の際の注意事項があるコーナーの場合は、よく読んだうえで記入してくださるよう、お願いします。

宛先は、〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル（株）アスキー　MSXマガジン「○○○」係。

雑誌名が記入されていないと、正しく届かない場合がありますので注意してください。

なお、「LETTER」コーナーへは、とじこみのアンケートハガキがご利用いただけます。この場合、切手は必要ありません。

「ONLINE　MAIL」のコーナーは、アスキーネット上でのみ受け付けます。asc20001まで、mailを送ってください。

また、往復ハガキや返信用切手を同封して返事を要求される方がいますが、編集部では一切対応できませんので、控えてくださるようお願いします。

INFORMATION

定期購読のお知らせ

MSXマガジンは定期購読ができます。本誌にとじこんである赤い払込み通知票を郵便局に持参して、手続きをしてください。直接、編集部に現金や切手をお送りくださる方がいますが、これでは受けつけられないので、注意してください。

なお、定期購読についてのお問い合わせは、㈱アスキー営業本部本部業務室☎03(486)7114までお願いします。

毎月自宅に郵送されますので、遠くの本屋さんまで行かないと買えなかった人、売り切れに悩まされていた人、これでもう安心ですね。ぜひご利用ください。

情報電話
☎03(486)1824

情報電話は読者の味方。本誌の中に見つかった間違いを、いち早くみなさんにお伝えします。内容は、随時入れ換えていますので、疑問な点が出てきたらすぐダイアルしてみてください。テープが24時間態勢でお応えします。なお、時間帯によっては混雑のためにかかりにくくなっていることもあります。その場合は、しばらくしてからかけ直してください。

パスカル共同購入のお誘い
みんなで買えばコワクない!?

「PASCAL」って知っているかな。'70年代初めにチューリッヒ工科大学で開発された、構造化プログラミング言語だ。「処理速度が遅い」「エディタが使いにくい」などのBASICの欠点を、うまくカバーしている。「PASCAL」を勉強するのに最適なのが「TURBO—PASCAL」、米ボーランド社の製品だ。

この「TURBO－PASCAL」(64K、フロッピーディスク版)を共同購入しようという企画が、MSXクラブ(アスキー主催)内で持ち上がっている。今回は特別に、MSXマガジンの読者にも情報を提供しようというわけ。「TURBO－PASCAL」は日本では、サザンパシフィック社を通じて、送料を含め2万円弱で手に入れることができるが、まとめて購入すると割り引きされるシステムになっている。購入する数によって割引率は違うが、例えば希望者が40名集まると、1万2,000円前後まで値引きされる。

購入希望の方は、官製ハガキに住所、氏名、電話番号を記入して、7月20日までに下記の宛先まで送ってください。折り返し、価格等の案内を送ります。〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXクラブ事務所「パスカル購入」係

好きなお店を教えてください!!!

MSXマガジンの11月号と12月号の特別付録には、全国パソコンショップめぐり(仮題)を予定しています。けれども本当のことを言っちゃいますと、「どこに行ったらいいかわからない」のですっ!!

そこで、読者のみなさんからの情報をここで緊急大募集するのであります。みなさんがよく行くお店、好きなお店、それから特に「おもしろい店長さん・店員さんのいるお店」を、できるだけ詳しく書いて送ってくださいませ。採用された方には まだ秘密だけど **プレゼント** をあげちゃいます。はい。

ソフトを売ってる所だったらパソコンショップじゃなくても、デパートでも電器屋さんでもなんでもかまいません。宛先は、115ページに書いてあるとおり。「全国パソコンショップ係」までお願いします。みなさん、よろしく。お待ちしています。

第1回J&P アミューズメントフェア

パソコンショップJ&Pが、渋谷、町田、八王子の全店をあげて、ゲームソフトフェアを開催する。期間は6月21日から7月20日。

話題のソフト、新作ソフトのデモンストレーションをはじめとして、ゲーム大会やテストプレイなど、毎日楽しいイベントが開催される。フェアに参加し、規定の数のスタンプを集めて全店をまわると、J&Pメンバーズカードの登録や、豪華賞品がもらえるというダブルチャンスつきだ。

参加メーカーは、コナミ、デービーソフト、アスキー、日本テレネット、マイクロキャビン、T&E、ゲームアーツ、ザインソフトなど計20社。メーカー側からもインストラクターが来てくれるので心強いよ。

お問い合せは右記の各店まで。

●渋谷店／03(496)4141／10：30～19：30／担当：平田●町田店／0427(23)1313／10:00～19:00／担当：本間●八王子そごう店／0426(26)4141／平日10：00～18：00、土曜10：00～19：00／担当：相田

東芝銀座セブン7月のスケジュール

銀座には、いろいろな会社のショウルームがあるが、東芝銀座セブンもそのひとつ。全館ありとあらゆる商品が展示され、各種イベントが展開されている。もちろんイベント参加は無料。ミニコンサートや映画、寄席などもあるので、スケジュールははっきりチェックしておこうね。

さて、MSXユーザーが見逃せないのは、なんといっても、「PASOPIA IQダブルトライアルゲーム」だ。2つのゲームの総合得点で順位を競うこのゲーム大会は、いつも大人気。上位入賞者のほか、ラッキー賞、ブービー賞、参加賞としても、賞品が出る。今月のゲームは、グーニーズと仔猫の大冒険のふたつ。7月12日と26日の日曜日、時刻は14：00と16：00の2回だ。各回とも、先着20名様が参加できる。直接2階のパソコンコーナーに行って受け付けをしてほしい。パソコンコーナーには、MSXをはじめ、いろいろなコンピュータが常設されているので、銀座に行った際は、ぜひ立ち寄ってみよう。お問い合わせは、03(571)5951まで。

ONLINE MAIL

新ＰＣＳ移行に伴って、若干のブランクがあったため、今月のオンライン・メールはＭＳＸ－ＮＥＴ上で行いました。ＭＳＸ－ＮＥＴには「ＭＳＸマガジン」のボードもあるんだけど、それ以外の話題をメールで送ってもらいました。次号からＯＮＬＩＮＥ　ＭＡＩＬはしばらくお休み。再開するときは、ＲＯＯＭの中で報告します。

From msx01754 〔FUKAMA-CHI〕

ＭＳＸ－ＮＥＴに３月に入ってから、毎日ログインしています。この前ボードの仲間で集まったときは、自分だけ中学生でみんな大人の人ばかりだったので、思わずＮＥＴでの恥知らずな元気を忘れてこじんまりしてしまった。僕はボードにはなんでも書いてしまうので、あとから後悔してしまうこともかなりあったんです。それでもめげず、電話代のことなど忘れてＮＥＴでがんばっています。

Ｐ.Ｓ.ＭＳＸ－ＮＥＴには中学生がとっても少ない！　だんだん増えてきているので期待しています。

From：msx01534 〔Satoru〕

はじめまして！ Satoruです。とうとうＭＳＸネットの内容がＭＳＸマガジンに載るんですね。大変うれしいです。ネットに入っていないユーザーは、どんなおもしろいところかわかるかな。

話は変わるのですが、質問があります。それはアクセスポイントのことです。知ってか知らずか、私は九州からＤＤＸを使ってアクセスしています。通常回線より割安と思うのですが……うっ、先月はウン万円も払って、カミさんからおこられたおこられた！　アクセスポイントをぜひ北九州へ！　これは九州中の会員が同じ意見だと思います。九州でもネットが３つ以上あり、ＭＳＸのユーザーもたくさんいます。どうかお願いします。

From：msx01523 〔OMS〕

ＭＳＸ－ＮＥＴで、ＯＮＬＩＮＥ　ＭＡＩＬの受け付けをしてくれて、とてもうれしいです。最近、ＮＥＴにアクセスするため電話代がかさむようになりました。節約のために、時間のかかりそうなＡＶＧやＲＰＧをやっているのですが、結局そのゲームの情報のやりとり等でアクセスしてしまい、電話代とゲーム代で苦しい毎日を送っています。ＤＩＳＫに途中経過をＳａｖｅできて、毎日やっても終わるのに１ヵ月くらいかかる面白いゲームが出てくれるとうれしいんですが……。

メーカーさんに 言いたい放題！ PART 1

ソニーさんへ

ぼくはあのＦＤＤＨＢＤ－50のボディに憧れているんです。でも最近、ＨＢＤ－20Ｗなど安いのがどんどん出ているので、買いたくても買えないんです。そこでお願いです。どうかＨＢＤ－50のボディで新しく出してください。何ＫＢでもかまいません。姿、形、そっくりにつくってもらえれば、うれしく思いますが。

福島県福島市　ＪＲ（12歳）

ゲームアーツさんへ

究極の麻雀ゲーム『ぎゅわんぶらあ自己中心派』をＭＳＸ２で出してください。２ＤＤのディスクでもメガＲＯＭでもどちらでもかまいません。とにかく出してください。絶対買います。

東京都江戸川区　ワープロの鬼（15歳）

コナミさんへ

いきなりですが、なぜコナミさんはプロレスゲームを出さないのですか？　あらゆるスポーツゲームを出し続けているコナミさんのことだから、きっと出してくれるだろうと思い続けてはや２年……。もう待てない。コナミさん、ＭＳＸ２の最高のグラフィックスを使い、メガＲＯＭで出してください。さらに音声ＬＳＩを使用し、「とりゃ～」「このやろ～」などの声も出るようにしてくださればバンバンザイです。とにかく僕は「コナミのプロレス」が出るまで死んでたまるか！

大阪府守口市　本　英哲（15歳）

エニックスさんへ

ぜひ、ＭＳＸ２専用版で「ウイングマン２」「シーザス」をつくってください。メガＲＯＭ程度でも収まらないだろうから、3.5ＦＤ版でお願いします。僕はＦＤＤを待っていませんが、これらが発売されたら、絶対ＦＤＤともに買います。できれば512×512ドットのスクリーン７でつくってください！

東京都青梅市　桑原雄一

MSXサークル募集をしたい人へ

MSXサークルの募集をなさる方は以下の項目について箇条書きにしてお申し込みください。不明の点がある場合は掲載できません。

①サークル名
②サークルの目的、モットー、PRなど、わかりやすく。
③代表者の氏名、年齢、職業、住所、郵便番号、電話番号を明記のこと。住所は都道府県から、電話番号は市外局番からはっきりと。名前の後には捺印をお願いします。電話番号は通常掲載しませんが、特に希望する場合はその旨を明記。
④地域制限、年齢制限、マシン制限など、入会条件があれば明記。
⑤会費制度があるのか。ただし会費を集めて活動する場合は、会費の用途、金額を明記すること。
⑥問い合わせ受付方法。往復ハガキか電話かなど。
⑦代表者が18歳未満の場合は、両親の承諾書を添えて送ること。

一度掲載されますと、かなりの人数からの問い合わせが予想されます。それぞれの方について、必ず全部返事を出してください。人数が多すぎるなどの理由で入会を断る場合でも、返事だけは必ずしてください。

また、いきなり会費を徴収するのは絶対に避けてください。お互いに連絡をとり合って、正式に会員になったことが確認されてから、会費のやりとりをするようにしましょう。

読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では現実問題として処理できません。気持ちよく、サークル活動が行えるよう、みなさんのご協力をお願いします。

MSX Y&U CLUB

このサークルでは、ソフトの売買やゲームのＴＯＰ10、攻略法などを載せた会報を月に１回発行。ゲームソフトに興味のある人は、どんどん集まってください。

●代表者：牛込貴博（18歳）学生
〒121 東京都足立区梅島3-11-15
●全国的に募集。年齢制限なし。ＭＳＸ／ＭＳＸ２のマシン保有者に限る。
●入会金なし、会費250円
●250円の定額小為替を封筒に入れて送ってください。

POWER

このサークルの活動は、ＭＳＸ＆ＭＳＸ２のゲームについてのいろいろな情報を交換したり、ソフトの売買、交換を主にします。会報は月に一回です。

●代表者：原　早苗（39歳）塾教師
　　　　　原　義孝（13歳）学生
〒489 愛知県瀬戸市八幡台3-89
●ＭＳＸまたはＭＳＸ２のマシン保有者なら誰でもＯＫ。
●会費は月200円。
●入会希望の方は、60円切手１枚をお送りください。案内書を送ります。

ＭＳＸ友の会

ＭＳＸを100％使いこなすことを目的としています。リサイクル情報、テクニカル情報、オリジナルソフトの発表を中心とした会誌を、毎月一日に発行します。ゲーム以外にＭＳＸを使いたい方は、ぜひ入会してください。

●代表者：岡本　努（18歳）
〒236 神奈川県横浜市金沢区並木１丁目1-5-410
●全国的に募集。中学生以上の方。
●会費月180円。切手で。
●入会希望の方は、60円切手同封のうえ連絡を。案内書をお送りします。

アドベンチャーMSX

このサークルは、ＭＳＸを使いこなすことが目的です。月１回、ソフトの売買交換、ＡＶＧ、ＲＰＧのヒント、裏技、隠しコマンド、パスワード、ソフトベスト10などを載せた会報（増刊あり）を発行します。たくさんの方の入会をお待ちします。

●代表者：藤井　調（13歳）中学生
〒979-02福島県いわき市四倉町梅ヶ丘144-2
●地域制限、年齢制限なし。マシンは32Ｋ以上を歓迎します。ただし、16Ｋ以下、ナイコンでも可。
●入会金なし。会費は月100円プラス60円切手１枚。半年一括払いの人は、700円、１年一括払いの人は1300円で結構です（切手不必要）。
●入会希望の方は、往復ハガキに好きなソフトを３つ（第１回のベスト10に使用）を書いて送ってください。入会案内を印刷しお送りします。

極東MSXクラブ

ソフト及びハードの交換・売買を主とした会報を月一回（増刊あり）発行。初心者大歓迎。気軽に連絡を。

●代表者：田村幸雄（18歳）家業手伝
〒086-15北海道標津郡標津町古多糠346
●地域・年齢の制限なし。ただしＭＳＸユーザーに限る。
●入会金なし。会費は月160円
●入会希望の方は、往復ハガキで連絡を。

MSX COMPANY

ＴＯＰ10、裏技、ソフトの売買・交換、プログラムの交換などを載せた会報を月１回発行。

●代表者：錦織良二（42歳）会社員
　　　　　錦織　崇（12歳）学生
〒739-17広島県広島市安佐北区倉掛3-24-16
●地域、年齢制限なし。ＭＳＸかＭＳＸ２を持っている人に限る。
●会費は月150円＋60円切手１枚。
●入会希望の方は、封筒に60円切手１枚を同封し、住所、氏名、年齢、電話番号を書いて送ってください。

CPU横浜

ソフトの交換、売買、ショートプログラム、Ｑ＆Ａなどを載せた会報を、会員から集めたデータをもとに発行します。その他、ＢＡＳＩＣ入門講座などもやります。たくさんの応募、お待ちしています。

●代表者：小田島浩一（27歳）乗務員
〒230 神奈川県横浜市鶴見区上末吉3-2-24　302号
●地域、年齢制限なし。これからＭＳＸパソコンを始める方、大歓迎。
●会費、月150円＋60円切手１枚。
●入会希望の方は、60円切手２枚同封のうえ、申し込んでください。折り返し、入会案内を送ります。

毎月たくさんの「サークル自慢」を送ってくれてありがとう。写真やプログラムも大歓迎。こんなふうに活動してるよ！　という元気なお便り、お待ちしています。

VIM (Video in MSX)

東京都豊島区　河野雅孝さん主催

Mマガ３月号の誌上で会員を募集した「ＶＩＤＥＯ　in　ＭＳＸ」。現在30名の会員で頑張っています。会員数は決して多くありませんが、みんな積極的に発言してくれるので、会報に載りきれないほど。会員から送られてくるイラストも、毎号表紙や紙面を飾っています。字だらけの会報では、ちょっとさびしいですからね。

会報は、４月号からワープロで作成されています。会員の希望でこうなりました。代表者の河野さんは、このためにカシオのワープロを買ってしまったという熱のいれよう！

中味は、オリジナルのソフトベスト10やビデオベスト10、裏技コーナー、売買交換コーナーなど。ビデオに関する情報を今後は増やしていく予定です。ビデオを使ったハイスコア大会も計画中。裏技や売買交換には２ページずつをさいていますが、これも好評です。

会報はＢ４の紙で５枚分ですが、これだけのものを送ると60円の送料では足りず、70円になってしまいます。会費は160円なので10円ずつの赤字が出てしまいますが、河野さんのポケットマネーで補っているそう。大変ですね。コピー代20円が、もう少し安ければいいんですけどね。

さて、ＶＩＭでは引き続き会員を募集しています。入会希望の方は、60円切手２枚を同封して送ってください。折り返し、会則、会員番号等を送ってくれるそうです。月々の会費は、今までどおり160円です。イラスト好きの方歓迎。ビデオを持っていなくてもＯＫです。宛先は、〒170 東京都豊島区上池袋1-8-9-101 河野雅孝。以前の住所とは変わりました。ＰＭ６時〜10時は電話(03-576-9065)でもＯＫです。

「サークル自慢」へのお便りは、下記の住所まで。会報、プログラム、写真など、活動内容のわかるものを同封してください。ＭＳＸマガジンで会員募集をした場合は、その年度と号数を明記してください。
〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル （株）アスキー ＭＳＸマガジン「サークル自慢」係

ソフトプレゼント！

間近にせまった夏休み、うんと楽しく過ごせるように、強力ソフトをドーンとプレゼントしてしまおう！ソフトがこれだけ集まるのはちょっと珍しいぞ。

コナミ
ガリウスの迷宮／5名様
メガROM／8K

➡迷宮アクション「魔城伝説」の第2弾。アクション性にPPG要素も加わって楽しさ倍増。トータルで330面の広大なマップが迫力ものだ。

➡ぽこくんが主人公のロールプレイングゲーム。森の中を通っていくと、狼やいろいろな敵が現れて……。やりがいいっぱいだ。

デービーソフト
うっでいぽこ／5名様
メガROM／MSX2

T&Eソフト
ディーバ／5名様
メガROM／16K

⬆きれいなグラフィックスと迫力BGMで、今話題のシューティングゲーム。16KのMSXマシンで動くというのも魅力だ。

⬅人気のゴルフシリーズが一挙にバージョンアップ！ 同一ホールでも、時間の経過によって風向きや風速が変わるという豪華さだ。

HAL研究所
ホールインワンスペシャル／5名様
メガROM／MSX2 VRAM128K

応募なさる方は、官製ハガキを使用してください。ハガキの裏面に、住所、氏名、年齢、電話番号と希望する商品名をはっきり書いて、右ページ隅の応募券を貼ってください。宛先は、〒107東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル ㈱アスキーMSXマガジン「8月号スペシャルプレゼント係」。メ切は7月25日。当選者は10月号の誌面で発表します。

マイクロキャビン
大戦略／5名様
メガROM+S-RAM／MSX2VRAM128K

⬅現代戦を想定した、作戦・戦術クラスのウォー・シミュレーションゲーム。現代兵器を用いて、敵国の首都を占領していこう。頭を使わないとダメだよ。

⬅プログラムをつくる人のために登場した「MSX-DOS T-OOLS」。DOSの高度な機能に加え、28のツールソフトウェアとスクリーンエディタ、ユーティリティをパッケージ。これでもうこわいものなし。

アスキー
MSX-DOS TOOLS／5名様
1DD／64K

➡本格的シミュレーションゲームが、16KのMSXマシンで楽しめるぞ。50カ国に分割されている中国を統一するのが目的。かなり知的なゲームだから覚悟してかかろう。

光栄
三国志／5名様
2メガROM／16K

ソニー
株式管理／1名様
2DD／MSX2 VRAM128K

➡本格的株式ソフトなら、この「株式管理」。各種の株式チャートが描けるだけでなく、証券会社と電話回線でつないで株の売買もできる。株式を実際に扱っている方にプレゼントしたい。

⬅きれいなグラフィックスと豊富なキャラクタがうれしい、ファンタジー・ロールプレイング。布製のマップやキャラクタ人形もついて、何倍にも楽しめるスグレソフトだ。

アスキー
覇邪の封印／5名様
2DD／MSX2 VRAM128K

エニックス
ドラゴンクエスト／5名様
メガROM／16K

➡「ドラクエ」の呼び名で大人気の本格的ロールプレイングゲームがこれ。ストーリー展開のおもしろさが人気の秘密か!?　一度はやってみたいゲームだ。

♪♬

月刊 R.G.B小僧

●STORYED BY TAKA ITO
●ILLUSTRATED BY KATSUYA. I

All Programmed by FUN PROJECT, Inc ©1987

このページで展開される物語は、完全なフィクションであり、実在の人物・名称・団体等とはいっさい関係ありません。どうぞ、おまちがいないようお願いします。

なんと今回は、2ページ！　このコーナーのページが増えたということの持つインパクトはデカイ。それは、単に好きなことの言えるチャンスが倍増したということだけではなく、筆者のピュアな一人言に、ご自分の貴重な時間を割いてくれる、どう考えても超閑人クラブにしか所属できないと思われる人口が、音もなく増え続けているに違いないのです。つまるところ、このマイナーなムーブメントが、明日の日本を築き上げる土台を形成していくのですから、何はともあれ、この認識を持つワイルドな輩が急増することを、大きな期待とジャンボな不安を抱えながら、明日に向かって走っていきたいと願うのです。確かに、どうでもいいことなのですが、ha！

今は忘れ去られた遊園地シリーズ第1弾！

みなさん、あんまりじゃありませんか？　今をさかのぼること20数年前に登場した〝遊園地ブーム〟、みんな一緒にファミリーしながら弁当片手にニコニコ気分。そんな頃の思い出話、誰しも一つや二つはあるもので、過去の事実や経験をカナグリ捨てる地方出身東京人のように、自ら自分の過去を捨ててしまうのはやめましょう。実家の親を悲しませることを、クリエイティブなことだと勘違いしてはいけません。楽しい思い出はちゃんとフォローしつつ、後世に伝えなくてはいけません。

話は変わってここで本題ですが、ブームの去った遊園地、これが強烈なんです。ともかく、一度だまされたつもりで出向いてみてください。まず、目につくのが遊園地従業員。これがなんと、ヨボヨボの『じいさん』『ばあさん』の集合体。仮にも客である筆者一人が、何をするにもガンガン浮き上がってしまう状況を、一体彼等は何だと思っているのでしょうか？　その浮き上がり方について一つ例を取って説明すると、何を買うのにもこちらが敬語を使わなければいけないほどのプレッシャーを感じるのです。

たとえば、遊園地の片隅で売られているタコ焼き。たった一箱のタコ焼きを買うにも、係の『じいさん』のタコ焼き造りのペース配分を考え、相手の動作の合間を上手に選び出し、一気にはっきりとした口調で、『タコ焼きを一箱いただけないでしょうか？』と言うのです。万事がこのパターンで展開されるのですから、気の短かい人等には、とても窮屈な環境と言わざるを得ないのです。このようなシビアな環境はそう簡単に作れるものではなく、長い間の努力の積み重ねによって作られる貴重な生産物なのです。そう、彼等は時代のパイオニアだったのです。だから、今のような時代にも、流されることなくその存在は高らかに歓喜の声を上げるのです。

次に驚かせられるのが、20年前に創造された遊園地マシーンのおもしろさなのです。たとえば、山のスロープを利用したブレーキだけのゴーカート。これが、速。速いってもんじゃない。恐い。そう、すごく速過ぎて恐いのです。山の頂上から静かにのびたゴーカート・スロープ。ノーブレーキの火の玉小僧を意識した筆者がゴールしたときは、ポールポジション（古いと言われるのは承知です。でも、アウトランより多額の金銭を投入したものなので、あしからず）。の予選をクリアできなかったダサイ小僧の顔になっていたのです。ここで、もう一言。この時点で非常に〝なさけない想い〟を経験した筆者は、再度のトライを試みようとしたのです。

しかし、そこにあるリフトはゴーカートをスタート地点に運び上げる専用のもので、もう一度ゴーゴーするためには数キロの道程を歩かなければいけないのデス。それに、ゴール地点には、

次なる乗物（アトラクションと言い切ってしまおう！）のおおげさな宣伝が立ち並んでいるのですから、先程までの熱き想いもどこへやらといった感じになってしまうんです。なんとまあ、すごいでしょう？ この遊園地造りのダイナミックコンセプト。おもしろいモンは、これだけじゃないよ！ と暗に言いきるその斬新な思想にただ敬服。新たな発見に呆然とする筆者に係の『じいさん』は、「おにいちゃん！そう考え込むこたぁーねえよ。人生長いんだ。」と、シワだらけの顔がシワしかない顔になる程笑っていたのです。

笑ってしまったのが、〝アーチェリー〟。ここを担当する『じいさん』のスゴサ。基本的には、戦前の教育のパターンをいまだ頑固に守り続ける、体育会主将といった感じの『じいさん』なのですが、なんともいえない雰囲気を持っている方でもあるのです。およそ30メートルは離れている標的（ゴムの風船）に向かって矢を放つこの遊びに、人生の大半をこの遊びに賭けるこの『じいさん』のすさまじさは、インベーダー・ゲームをいまだ続ける名古屋撃ちの名手というほどに豪快です。何も知らない女性にやさしく教えるその姿、酒の入った40代のオジサンを上手に操りながら、何枚もプレイ・チケットを買わせてしまうあのテクニック、若者たちに対する厳格な態度、どれをとっても超一流です。こんな『じいさん』が、いまだ現役のバリバリで仕事をしている姿があるだけで、そこはもうワイルドな遊園地でしょう。

そうなんです、〝アーチェリー〟自体がおもしろい、つまらないということではないのです。その『じいさん』の作りだす環境そのものがどうであるのか？ ということに笑点を置くことが、〝今は忘れ去られた遊園地〟の過激なほどにワイルドな新しさを楽しませてくれるポイントなのです。

最後にこの遊園地で最も恐ろしかった光景。これは、はっきり言って恐かった。場所は、遊園地中心部より北の方角に約350メートル、やや暗薄い森の中に不気味にそびえる『おばけ屋敷』。古典的な風貌と共に、ここを担当する『ばあさん』の不気味なことと言ったら、半端じゃなかった。ボウフラのように浮かび出てきたこの『ばあさん』、最初に言った言葉が、「お客さん？ ここ入るんですか？」。これが恐い。だってそうじゃありませんか、普通そんなこと言いませんよ！ こっちは、当然その『おばけ屋敷』に入るために長い道のりを歩いてきたのに、しかもその辺りには『おばけ屋敷』しかないのに、そんな言い方はないと思いませんか？

何はともあれ、『ばあさん』にチケットを手渡し屋敷内に入ったのです。このドアも強烈で、なんと家庭用のアルミサッシなのです。もう少しましなドアを付ければいいものを、意識的にこのような形にしているのか、それとも予算がなくてしかたなしにこの形なのか？ 知りませんそんなこと。わかっていることと言えば、迫り来る恐怖に顔面を硬直させた自分の醜さだけでした。

屋敷内は、完全なる暗闇。その暗さはと言えば、機械の作りだす人工的な暗さではなく（もしもそうなら、多分非常に楽な気持ちでいたに違い無い）、中学の文化祭で作った『おばけ屋敷』的暗さなのです。そして、登場する〝おばけ〟も現代ふうのものでなく、そこを数十年もの間、時代の流れから守った〝つわもの〟たちなのです。当然、飛び道具一切なし。逆にそんなものがあったら、全部がぶち壊しです。ところが、一つだけ、たった一つだけ、飛び道具があったのです。それは、今だから言えることなのですが、あの受付け『ばあさん』（きっとそうに違いない？）が、亡霊のカッコをして、待ち構えていたのです。これには、まいった。さすがに、大声でわめきながら、ダッシュです。そして、やっとの思いで『おばけ屋敷』を抜け出したのでした。しばらくは、何をする元気もなくそこに立ち尽くすはめとなりました。やっとの思いで気を取り直し、タバコに火をつけたときでした。あの『ばあさん』が、死んだガラスのような悲しい顔の奥に、うっすらとした笑いを浮かべ再度登場したんです。そして、「こんなに、喜んでいただいたお客さんはひさしぶりですよ………ケケケ」と言ったのです。恐いでしょう。

というわけで、あの『ばあさん』が、ここの担当をやってもう何年になるのだろうか？ などという素朴な疑問は、絶対に考えてはいけないものなのだという認識を新たにしたのでした。

シリーズ第1弾は、あなたの持つ〝おもしろさ〟に対する感覚への果敢な挑戦でした。そんなもの、いろいろあるに決まっているんだし、まあ、軽い感じで考えてみてください。

MICOM TOWN

気分はプロフェッショナル・スパイ手帳
隠し録りもできる「ロックントーク」

「録'nnTalk」＝ロックントーク、この名前がスバラシイ、高級手帳のご紹介。

英国製の「ファイロファックス」が流行して、日本製のものでも、バインダー式の高級手帳がいっぱい出回ってるけど、この「ロックントーク」は、さらに上をいく、テレコ付きの手帳だ。本体は、本皮革カバーで、ファイロファックスふうの超高級感のあるシステム手帳。そこに、小型のヘッドホンステレオがはまってるからスゴイ。手帳の外側にスイッチがついてるから、相手に見られることなく、録音ができるようになっている。外側にＰＡＵＳＥボタンもついてるから、録音が不必要なときは、一時停止できる。この手帳で授業の講義を録音したりするのもいいかもしれないけど、ここまで高級っぽいと、思わず本物のスパイになって、隠し録りでもしたくなる。友だちの口約束を録音して、「ホラ、オマエ、あのときこー言ったじゃねーか！」などということに利用したりしないように。友だちを失います。恋人同志の愛の会話を盗聴して、一人で部屋で聞くなどということにも利用しないように。変態です。ステレオタイプのプチホンも付いている。手帳としての機能も、６穴のメモリーフを150枚も収能可で、カードケースもついた、充実したシステムノート。だから、〝手帳の形をしたテレコ〟ではないので、誤解のないように。本皮の高級さとテレコ付きで3万9,800円は安いかも。重さは800ｇで黒と茶の２色あり。

●問い合せ●

株式会社ギフトバン　〒577 東大阪市長田中４丁目125-1 ☎(06)744-1171

ポスターなのにアンテナ
紙アンテナ「ネットループ」

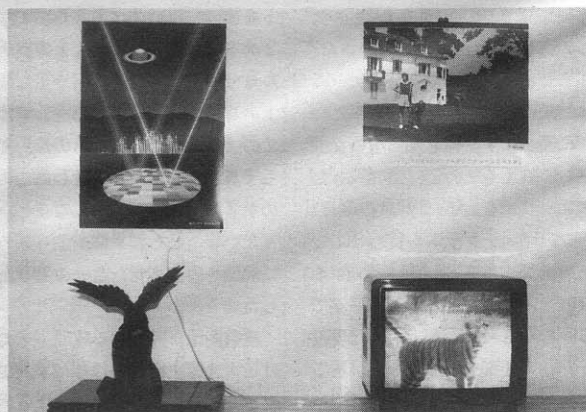
ポスターなのにアンテナ、という、変なヤツのご紹介。

この「ネットループ」は、一見すると、まるっきりポスターだけど、実は、要するに、アンテナ、というモノ。

「ネットループ」は、紙やフィルムなどの非電導性素材の平面に、電波受信機能を持つ特殊コーティング材をプリントすることによってアンテナとしての機能をもたせる仕組みになっている。

「ネットループ」をアンテナとして使用するにあたっては、アンテナ線を引いたり、部屋の中に配線コードを引く必要もない。

取り付ける場所は、電波の通る方向に合わせて、東京なら東京タワーに向けて壁や天井にピンで止めればいい。もちろん、どんな部屋にでも設置できるし、カンタンに移動することもできる。

大きさは、ＵＨＦ用が20㎝四方。ＵＨＦ、ＶＨＦ併用はＢ２サイズ。お値段は2,500円。注文でオリジナルのものを印刷したい場合は、1000枚以上から受け付け、１枚1,900円。

コーティングされたものの効果は、ほぼ永久ということ。天井にも貼れるこのアンテナ、薄いとかカサバラないとか、そういう問題以前に、この素材が不思議だし、オモシロイ。

●問い合せ●

フジケミカル株式会社　〒810 福岡県福岡市中央区荒津２丁目３-10

☎(092)781-3555

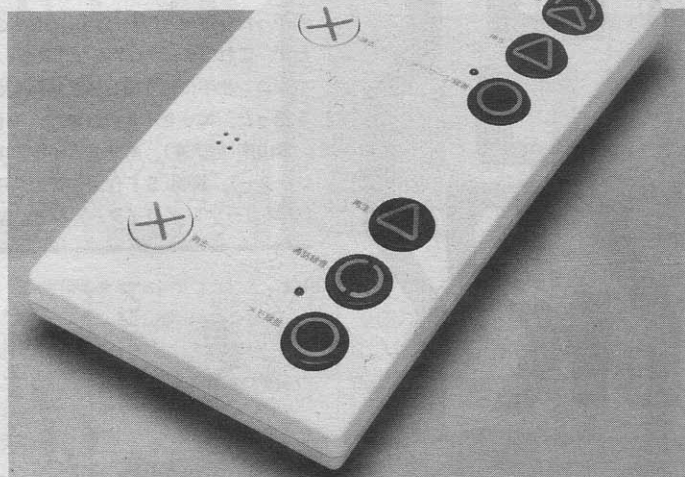
ウチの電話が、そのまま多機能電話になるゾ
メッセージコール・「ハローテン」

最近、留守番電話を使ってる人って、すごく増えたね。留守番電話も、いろんな種類のが出てて、中には、ステレオに留守番電話機能がついたものなんかもあるし、まったく、世の中、ススンでしまった。

でも、いくら留守番電話が欲しくても、今、使ってる電話機が壊れたわけでもないのに買い換える、っていうのも、問題がある……。(だいたい電話機って、よっぽどのことがないと壊れないと思わない？)

と、いうわけで、ここにご紹介するのは、電話を買い換えずに、今ある電話機につなぐだけで、留守番電話なんかの、多機能電話として使える、というモノ。その名を、「ハローテン」という。

さて、この「ハローテン」は、単なる留守番電話だけじゃなくって、これから書くような、いろんな機能がついている。

①留守番電話機能
②外出先から特定の相手とメッセージのやりとりができる、秘密伝言機能、(暗証番号を知ってる人の間のみのプライベート伝言板)
③電話回線を使わずに、家族間の、〝声の伝言板〟の役目を果すメモ録音機能。
④イタズラ電話撃退機能。(モニタースピーカーで相手の声を確認できるので、出たくなければ出なくていいし、相手の変態声を通話録音して、送り返すこともできる)
⑤通話中の大事な個所を録音できる、通話録音機能。(友だちから、宿題の写しを送ってもらうときなんかにも使える)

以上、なかなか盛りだくさんの機能がついてるけど、なかなかコンパクトな大きさで、デザインも、なかなかヨイ。何しろ、操作がしやすいようにできている。

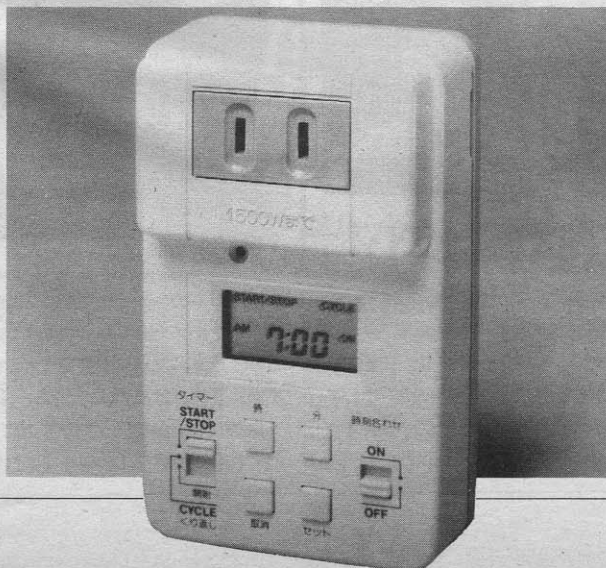
「ハローテン」は、手持ちの電話、何にでもつなぐことができる。つまり、ダイヤル回線でもプッシュホン回線でもＯＫ。音声の録音には、メモリーＩＣを使うから、カセットテープもいらない。だから、ボディサイズも、幅110×奥行202×高さ37㎝という、コンパクトなサイズ。お値段は2万2,000円で、色は３色。オフホワイトとシルキーブラック、ブラック。３色ともキレイ。

●問い合せ●
クラリオン株式会社　広報課　〒150
東京都渋谷区渋谷2-22-3　☎03(400)1121(代)

これ１つで、いろいろタイマーできる
プログラムタイマー「タイムリーS」

パソコンライフやＡＶライフの充実で、部屋の中に電気製品がゴチャゴチャと増殖してしまった人も多いことでしょう。そして、今は夏です。ヒューズもとぶ夏です。クーラーや扇風機も活躍します。

ＡＶライフでは、タイヤー機能を十二分に満喫していても、その他のものでは、タイマーをあまり活用できないめんどくささを感じることも多いでしょう。……そういったストレスを解消するために、この「タイムリーＳ」は、役に立ちそう。これさえあれば、朝のおめざめから夜のおやすみまでバッチシ自動制御というわけです。

この「タイムリーＳ」は、ダイレクトコンセント式になっているので、置き場所に悩む必要がなく、どこに置いたか探す必要もありません(でも、タイマーをセットするとき、いつもしゃがんでやらなきゃいけない、というところに、世の不条理を感じてしまうかもしれませんがね)。タイマーなので、当然デジタル時計がついています。タイマーの機能は……

①希望の時刻と時刻の間、ＯＮになる。一度セットしておくと、毎日くりかえす(ex.毎朝7：00にクーラーがＯＮ、など)。
②希望の時間(１分間以上)で、ＯＮとＯＦＦをくりかえす(一定時間ごとに付いたり消えたりする)。
③希望の時刻と時刻の間、希望の時間でＯＮとＯＦＦをくりかえす。これも一度セットしておくと、毎日くりかえす(つまり、自動的にスイッチＯＮになり、自動的にスイッチＯＦＦになるから、一度セットすれば、な～んにもしなくてすむし、安全、というもの)……

………。暑い夜、扇風機をかけっぱなしにしたいけど、それだと体に悪いし、いちいち起きて自分でつけたり消したりしてたら寝不足になっちゃうし……という悩みには、③の機能が便利。勝手についたり消えたりしてくれるんだから、ぐっすり眠れそうです。

ＭＹ・ＲＯＯＭに幸せをもたらすともいえる。この「タイムリーＳ」のお値段は、5,800円。ホワイトのベースに、ペパーミントグリーン、ピンク、スカイブルーの３色３タイプあります。

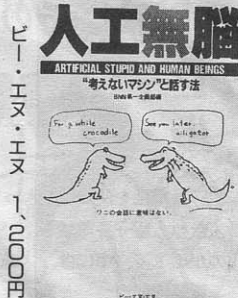
●問い合せ●
小泉コンピューター株式会社　〒657
兵庫県神戸市灘区新在家北町1-1
☎(078)851-2050

BOOKS

人工無脳

パソコン関係の本というと、とかく固かったり理屈っぽかったりするものだが、これはまったくそんなことなし。パソコン相手に語る楽しさと物悲しさを語った、エッセイ＆対談集だ。

青山南（翻訳家）、南伸坊（イラストレーター）、鏡明（ＳＦ作家）、谷山浩子（シンガーソングライター）など、執筆陣も異色。プログラマや理系バリバリの先生方ではないのだ。

「パソコンで読む」「パソコンと話す」「パソコンで話す」などの項目ごとにエッセイ＆対談が並ぶ。最後の項目はネットワーク通信の話。これを読んだら、コンピュータ恐怖症なんて完全になくなってしまうよ。

ビー・エヌ・エヌ　1,200円

アンチ・ハッカー宣言

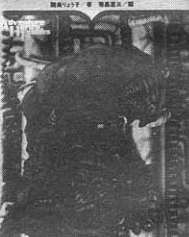
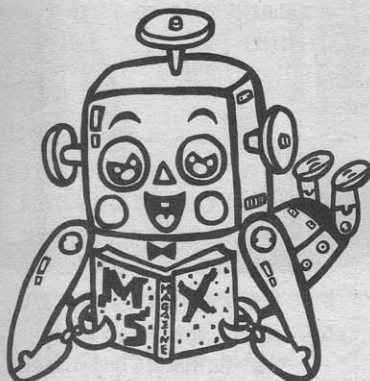
ビー・エヌ・エヌ　1,200円

知る人ぞ知るユニークなパソコン雑誌「バグ・ニュース」。〝コンピュータ文化情報誌〟という副題のついたこの雑誌は、パソコンユーザーでなくても楽しめる、まさに現代のカルチャー・マガジンだ。

この「バグ・ニュース」と、その前身の「遊撃手」に掲載された対談を一冊にまとめたのがこの本。コンピュータの専門家でない「普通人」23人の発言が実に楽しい。コンピュータを新しい観点から見られることうけあいだ。欄外に用語集がついているので、まったくのコンピュータ音痴でも大丈夫。こういう本の一冊くらい、読んでおかないと遅れるよ。

レリクス　闇からの侵略者

コンピュータゲームの「レリクス」をもとにしたアドベンチャーブックス。コンピュータ版に組み入れられているユニークな特徴（プレイヤーの行動によって善悪の傾向を測り、それによって自動的に結末が変わる）を、本の中でもうまく生かしている。ただやみくもに敵を倒していけばハッピーエンドにたどり着ける、というわけではない。「勇者」としての正しい行動パターンをまっとうしなければならないのだ。

体力値、技量値、経験値など、それぞれアドベンチャーシートに記入しながら進んでいく。マップ用の方眼紙も用意されているので、描き込みながらプレイしよう。

勁文社　580円

●問い合わせ先
エム・アイ・エー／03(486)4500
ビー・エヌ・エヌ／03(238)1321
勁文社／03(372)3291
ＪＩＣＣ出版局／03(234)4621

ＪＩＣＣ出版局　980円

ザナドゥ・データ・ブック

エム・アイ・エー　各1,300円

コンピュータゲーム「ザナドゥ」は奥の深いゲーム。数多く出版されている攻略法・必勝法などの本では、カバーしきれなかった点がたくさんある。単なるゲームのヒントブックではなく、「ザナドゥ」の世界そのものを知ってもらうためにこの本はつくられた。いわば、ファンタジーとしての、読み物としての本である。

全キャラクタをち密なイラスト付きで紹介、また全アイテムのマニュアルもある。保存版ザナドゥのシナリオでは、攻略法がシステマティックに理解できる。300ページ近い本２冊で、やっと描ける「ザナドゥ」の世界。ゲームフリークでなくても、ちょっと気になる本だ。

メガROMゲーム必勝本①

ＭＳＸのゲームといえば、最近はメガＲＯＭが主流。ディスクやテープでなければできなかったアドベンチャーゲームもこれならＯＫ。グラフィックスのきれいさも格段に進歩した。

そのメガＲＯＭゲームの攻略法を、一堂に集めたのがこの本。ロマンシア、悪魔城ドラキュラ、レリクス、キングコング２、ハイドライドII、三国志、軽井沢誘拐案内、スーパーランボースペシャルなどなど、人気ゲーム13本がずらり。後半には、これ以外のメガＲＯＭゲームのレビューも載っているので、まさにメガＲＯＭ大特集というところ。写真、マップも豊富でわかりやすい。夏休みはこの本で、ゲームランド探検といくかな!?　やりすぎにはくれぐれもご注意を。

新しいコンピュータ絵本
「どうぶつつうしん」がおもしろい！

コンピュータと絵本。全然関係のない世界のようだが、この両者をうまくドッキングさせてしまった本がある。日本ソフトバンクから発行されている「ぼくのコンピュータシリーズ」がそれ。山田晴久さんの文と絵がとても素敵な絵本だ。最新作「どうぶつつうしん」は、またひと味違った傑作だよ。

日本ソフトバンク刊
1,400円
山田晴久／文・絵

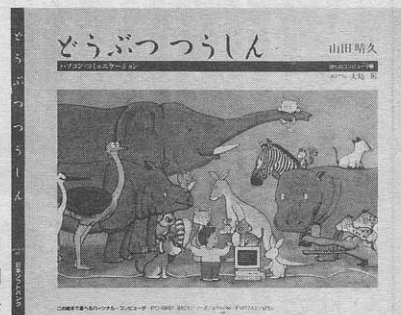
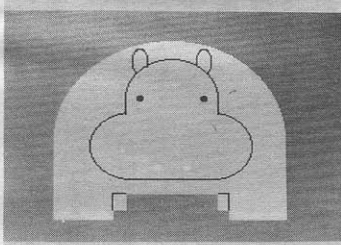
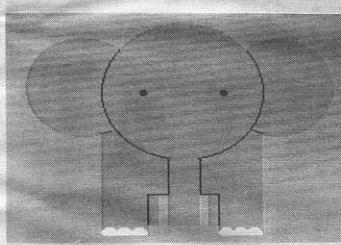
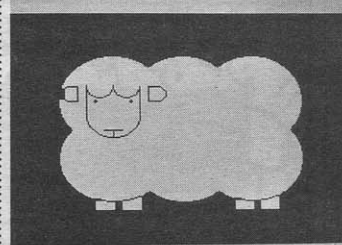
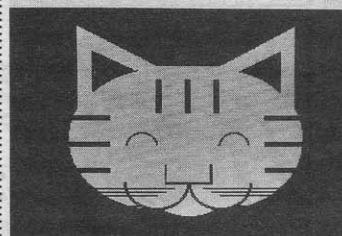
コンピュータと絵本、この相反するイメージのものを、うまくドッキングさせてしまった素晴しい本がある。日本ソフトバンクから発行されている「ぼくのコンピュータシリーズ」がそうだ。

楽しくきれいな絵とやさしいことばで、コンピュータの世界が描かれている。子供向けだが、大人が読んでも十分楽しめる内容だ。絵と文の両方をこなしている山田晴久さんは、以前家電メーカーのデザイン部門に勤めていたことがあるそう。コンピュータのことがよくわかっていなければ、とてもこんなふうには書けないでしょう。

シリーズは全部で５作。コンピュータって楽しいんだよ、と教えてくれる「ぼくのコンピュータ」。コンピュータで使われている２進法の概念をやさしく説明した「ふたつの数字」。ＢＡＳＩＣで実際にパソコンに絵が描ける「ぼくのクレヨン」。サンタクロースにたくしてパソコン通信を語った「サンタぼしからのおくりもの」。どれも、テーマとストーリーがとてもよくまとまっている。

最新刊は「どうぶつつうしん」。動物たちが、それぞれのパソコンを使っておしゃべりをするという内容だ。パソコン通信の楽しさが実感としてわいてくる。「しっぽじまんあつまれ！」というメッセージに誘われて、いろんな動物が続々と集合。通信によって、たくさんの友だちができてしまったという、なんともうれしい結末だ。

「ぼくのクレヨン」のように、ＢＡＳＩＣのプログラムが掲載されている。ＰＣ98、ＰＣ88、Ｘ１、ＦＭ、ＭＳＸの５機種で動かすことができる。短いプログラムを本のとおりに打ち込むと、動物の姿が描かれる。ここにある写真はその一部。カラーでお見せできないのが残念な、きれいな絵柄だ。

１冊で２通りに楽しめるこの絵本、ぜひ手にとってみてほしい。プレゼントなどにも最適だ。なお、「ふたつのすうじ」と「ぼくのクレヨン」は、ともに全国学校図書館協議会の選定図書となっている。各巻36ページで1,300円。全国の有名書店、絵本専門店などで手に入る。お問い合せは、日本ソフトバンク出版事業部03(261)4095。

メーカーさんに 言いたい放題！ PART2

全ハードメーカー＆アスキーさんへ

ＭＳＸ２の機能をもっとよくして、こんなのはどうでしょう。ＲＡＭ256ＫＢ、ＶＲＡＭ256ＫＢ、最大65536色表示、600×400ドットから1000×800ドットくらいまで。ＪＩＳ第１第２漢字ＲＯＭ内蔵、3.5インチ２ＨＤディスク２台内蔵、３スロット。おまけに、ＦＭ９重和音、独立テンキー付、マウス標準装備、ＲＳ232Ｃ、ワープロソフト、デジタイズソフト内蔵、ボード類をさすための拡張ＢＯＸ３つ内蔵、マシン語モニタ内蔵。あってもおかしくないと思いますよ。できたらどんなふうになるやろうか……。

大阪府大阪市　浜田和弘

アスキーさんへ

１万円ぐらい高くなってもかまわない！　第１水準なんかいらないや（本体内蔵でいい！）。かわりに第２水準の漢字ＲＯＭ内蔵のＭＳＸ-Writeを発売してくれ。第２水準の漢字ＲＯＭなんかどこに売ってるんだ!?　東芝だというウワサは聞くけれど。一太郎みたいに図形とりこみができるようにしてくれ！　一太郎みたいに別売りの外字ユーティリティを発売してくれ。ところでＨＡＬノートはいったいどうなったんだ。俺は期待してたんだぞーっ。

愛知県豊橋市　匿名希望(20歳)

全ハードメーカーさんへ

「編集長のスポットライト」の記事で読みました。キーボードをＪＩＳ配列にするか、50音配列にするか、どっちかに決めてください！　そのせいで私はタイピングが大変なんですよ。どーにかしてくれ！

神奈川県横浜市　吉澤和美(14歳)

全ソフトメーカーさんへ

「ＭＳＸの限界を極めた！」と言ったり言われたりしないようにしてください。早くＭＳＸ２の限界を極めてください。たかが知れてますから。

千葉県東葛飾郡　関矢高志

全ソフトメーカーさんへ

今ＲＰＧが流行していますが、シミュレーションゲームも負けてはいません。しか～し！　ＭＳＸ２にはシミュレーションが少なすぎます。「アート・オブ・ウォー」「英雄ナポレオン」「Ａ列車で行こう」「戦国大名」など出してください。

奈良県奈良市　喜多　寧(13歳)

ログイン通信

発行所 東京都港区南青山6丁目11番1号 郵便番号107
株式会社アスキー ログイン通信東京本社
電話 (03) 486−7111
郵便振替口座 東京4−161144
©ログイン通信東京本社1987

ログイン8月号
7月8日発売
特価520円
みんなで作れば
きっとおもろい
アドベンチャー

アドベンチャーゲーム特集だ

最近、ワタシは（このログイン通信で、ワタシという表現をつかうのは、ひじょーにめずらしい、と思う小島であった）ものすごくサエている。とにかく、次から次へと、おもしろい企画がひらめいてしまうのだ。まったくカラダがいくつあってもたりない程である。男も、いや編集者としても脂ののりきった33歳。充実した毎日である。

では、その企画のなから（8月号のログインで掲載できるかどーかはわからないが）、いくつか紹介してみよう。

おもしろ企画その1。「編集長がみずから明かす、ログイン編集長給与明細大公開っ!!」――どーだ、衝撃的であろう。ワタシは、この記事のその反響の大きさが手に取るよーにワカるのである。いつかやるからネ。

おもしろ企画その2。「編集者を夫にもつ新妻によるもうこんな生活は…対談」――これも大ヒット企画だと思う。なんといってもういういしい新妻である。ワタシは、うきうきしながら企画をにつめていきたい。

おもしろ企画その3。「なつかしのパソコンはどこまでワイセツにせまれるか」――じゅるるるる、やっぱりX68000でせまりたいワタシなのである。

といった具合に、ヒット企画がめじろ押しなのだ。こーゆー立派な編集長をかかえたアスキーは、まったく幸いである。

さて、雑談はおいといて、8月号の特集である。そのターゲットは、アドベンチャーゲーム。なんと、今年1月号で大紹介したアドベンチャーツクールがですね、パワーアップして登場してしまうのだ。どうパワーアップしているのかというと、そう!! グラフィックにも対応してしまったのだ。

と、いうことは、オホーツクに消ゆくらいのアドベンチャーゲームをみんなが作れちゃうということで、パソコンを使って、何でもいいから作品を作りたいという人に、うってつけの大特集になるのだ。ふっふっふっふ、うわぁはっはっは っ……まいったか。諸君!! 実は、ワタシもまいっているのだが、これでマシン語を知らなくても、一応アドベンチャーゲームを完璧にひとりの人間が作れるよーになるわけで、いままで隠れ、うもれていた、新たな才能が発芽できるチャンスが与えられたっつーことになるわけだ。うれしいねえ。

そんなこんなで、ログイン8月号の特集は、とってもためになるから、買って読んでみてほしい。たしかに、時代の最先端を行くゲームシステムを持つアドベンチャーゲームは作れない。しかし、アドベンチャーゲームは、要はシナリオなのだ。コマンド選択方式でも、他の人間を感動させるアドベンチャーゲームは作れるはずなのだ。

ログインは、この8月号でアドベンチャーゲーム・コンテストも同時に開催する。各種の難関はあるだろうが、チャレンジしてみてほしい。ログインは、キミが作ったアドベンチャーゲームを待っているぞ。

最新ゲーム徹底解剖!!

毎度おなじみの徹底解剖は、とにかく人気絶調!! ログイン読者のほとんどは、このページを読んで、今度買うゲームを決定しているのではないか？ と思うほどである。ログインとしても、ソフト購入の参考になるよう、タイムリーにわかりやすい記事をこころがけているのである。

で、8月号のラインナップであるが（ただし予定ですので、変更される場合もあります）、サイキックウォー、リバイバー、イース、ラプラスの魔、ガンダーラ、大戦略II、ダイレス、うる星やつらってところかな。なにはともあれ、おもしろ注目ゲームをフォローするつもりであるので、安心してくれ。

アメリカ情報もあるぞ

今年もログインは、第6次（きっとそーだろう）アメリカ探検隊を派遣する。どっかの雑誌が、こーゆーログインを称して金があるんだなあ、といっていたが、金は会社からぶん取るものである。やりたい企画、やればヒットすることがわかっている企画に金を惜しむよーな社長がいる会社は、ぜったいにツブレる。その点、うちの西社長は、ワタシにもまして太っ腹であるから（実際にウエストは太い）、安心だ。

というわけで、ログインは自腹をきってでも、シカゴに行くのだ。シカゴでは、実はねえ、ロードのブリちゃんが、ウルティマVの完成品に近いディスケットを持って、ログインを待っていてくれるのだ。必ず報告するぞ!!

はたして、どんなアメリカ情報を運んできてくれるのか、今回おいてけぼりをくったワタシは、期待するばかりである。

ファミ版オホーツク完成

ついにファミコン版のオホーツクに消ゆが完成した。パソコン版より、さらにシナリオが練られ、その出来はバツグンである。

いたるところにちりばめられたアニメーションは、非常に効果的だし、本社荒井の手によるグラフィックは、迫力満点なのである。

カートリッジは、ファミコン初の2メガ＋64Kで、定価は5,800円。6月27日発売の予定だ。

パソコン版を遊んだキミも、もう一度チャレンジする価値ありのソフトだぞ。

ログインとファミコン通信の両方をよろしくお願いしたいのだっ

PROGRAM／飯沼健
ILLUSTRATION／桜沢エリカ

ウーくんの
ソフト屋さん
Vol.31

方程式なら おまかせ！

二元連立方程式がスラスラ解けちゃう！

こんなプログラムつくったら、学校の先生におこられちゃうかな!? とおびえながらつくった今月のウーくんソフト。な〜んと、二元連立方程式を、MSXが解いてくれちゃうのだ。二元連立方程式っていうのは、xとy、ふたつの変数を求める方程式。中学校の数学で習うね。このプログラムでは、方程式を解く、グラフを描く、練習問題をやる、という種類のパターンが利用できる。家で勉強するときに活用してみてほしい。学校の宿題をこれで解いちゃう、なんていうのはだめだよ！

数学版方程式専門

RUNさせると、「連立方程式を解く」「グラフを描く」「練習問題」の3つの項目が出てきます。それぞれFキーに対応しているので、好きなものを選んでください。

F1で「解く」を選んだ場合。「式1?」と聞いてきますので、連立方程式のうちのひとつを入力してください。リターンキーを押すと次に「式2?」と聞いてきますので、もうひとつの式を入力してリターンキーを押すと答が出てきます。式の形は、

$$\begin{cases} 3x+3y=9 \\ 2x+\ \ y=5 \end{cases}$$

というように、変数と定数項をそれぞれひとつにそろえてから入力してください。

$$\begin{cases} 3x+3y=2x+5 \\ 3x+2=y+7 \end{cases}$$

という形はだめです。

変数には小文字のx、yを使ってください。変数、定数項の位置は、左辺でも右辺でもかまいません。ただし、

$$\begin{cases} x=5 \\ y=0 \end{cases}$$

というような式はOKです。

初期画面に戻るには、「!」を入力してください。

F2で「グラフを描く」を選んだ場合は、二元一次方程式であれば、変数定数項の数は、ひとつでなくてもかまいません。上記で、できないと書いたパターンの式も可能です。式を入力してリターンキーを押してください。初期画面に戻るには、グラフが出ているときに「!」を入力してください。

F3の「練習問題」は、次々と問題が出てくるので、解いてから答を入力してください。x=1、y=2、というときなら「1、2」と入力します。正解か間違いかが表示されます。

初期画面への戻り方は同様です。

```
100 KEY OFF
110 ON ERROR GOTO 1030
120 ON KEY GOSUB 220,370,650,,1040
130 KEY(1) ON:KEY(2) ON:KEY(3) ON:KEY(5) ON
140 COLOR 15,12,12:SCREEN 1:CL=0
150 LOCATE 1,0:PRINT"* ウーくんの れんりつほうていしき & グ゛ラフ *"
160 LOCATE 3,10:PRINT"F1 ・・・ れんりつほうていしきを とく"
170 LOCATE 3,12:PRINT"F2 ・・・ グ゛ラフを かく"
180 LOCATE 3,14:PRINT"F3 ・・・ れんしゅうもんた゛い"
190 LOCATE 3,20:PRINT"F5 ・・・ しゅうりょう"
200 IF CL=0 THEN 200 ELSE 140
210 'F1
220 CLS
230 PRINT:PRINT"しき 1"
240 GOSUB 780:A=X:B=Y:P=VA
250 IF A$="!" THEN CL=1:RETURN
260 PRINT:PRINT"しき 2"
270 GOSUB 780:C=X:D=Y:Q=VA
280 GOSUB 320
290 PRINT USING"こたえ X=##.###  Y=##.###";X,Y
300 PRINT:GOTO 230
310 '
320 INV=1/(A*D-B*C)
330 X=INV*(D*P-B*Q):Y=INV*(-C*P+A*Q)
340 RETURN
350 'F2
360 'draw a1x+b1y=c1
370 CLS
380 PRINT"しきを にゅうりょくしてくた゛さい。":GOSUB 780
390 IF A$="!" THEN CL=1:RETURN
400 A1=X:B1=Y:C1=VA
410 COLOR 15,1,1:SCREEN 2
420 ST=10:IF A1=0 THEN X=0 ELSE X=C1/A1
430 IF B1=0 THEN Y=0 ELSE Y=C1/B1
440 A2=X:IF Y>X THEN A2=Y
450 ST=ST/INT((A2+10)/10)
460 C2=0:FOR N=128 TO 255 STEP ST
470  LINE(N,0)-(N,191),5:LINE(256-N,0)-(256-N,191),5
480  LINE(N,94)-(N,98),15:LINE(256-N,94)-(256-N,98),15
490  IF (C2 MOD 5)=0 THEN LINE(N,92)-(N,100),15:LINE(256-N,92)-(25
6-N,100),15
500 C2=C2+1:NEXT N
510 C2=0:FOR N=96 TO 191 STEP ST
520  LINE(0,N)-(255,N),5:LINE(0,192-N)-(255,192-N),5
530  LINE(126,N)-(130,N),15:LINE(126,192-N)-(130,192-N),15
540  IF (C2 MOD 5)=0 THEN LINE(124,N)-(132,N),15:LINE(124,192-N)-(
132,192-N),15
550 C2=C2+1:NEXT N
560 LINE(0,96)-(255,96),15:LINE(128,0)-(128,191),15
570 IF B1=0 THEN XP=128+C1*ST:LINE(XP,0)-(XP,191),9:GOTO 620
580 X0=-1:FOR X=-120/ST TO 120/ST
590  Y=(C1-A1*X)/B1:XP=128+X*ST:YP=96-Y*ST
600  IF X0<=255 AND X0>=0 AND Y0<=191 AND Y0>=0 THEN LINE(X0,Y0)-(
XP,YP),9
```

```
610 X0=XP:Y0=YP:NEXT X
620 OPEN"grp:" FOR OUTPUT AS #1:PSET(130,7),1:PRINT #1,"y";:PSET(2
42,99),1:PRINT #1,"x";
630 A$=INPUT$(1):CL=1:CLOSE:RETURN
640 'F3
650 CLS
660 A=INT(RND(1)*3)+1:B=INT(RND(1)*7)+1:P=INT(RND(1)*7)+1
670 C=INT(RND(1)*3)+1:D=INT(RND(1)*7)+1:Q=INT(RND(1)*7)+1
680 IF A=B/D*C THEN 660
690 GOSUB 320
700 X2=X*2:Y2=Y*2:IF X2<>INT(X2) OR Y2<>INT(Y2) THEN 660
710 PRINT A;"x+";B;"y=";P:PRINT C;"x+";D;"y=";Q
720 INPUT"x,y";X$,Y$
730 IF X$="!" THEN CL=1:RETURN
740 X1=VAL(X$):Y1=VAL(Y$)
750 IF X1=X AND Y1=Y THEN PRINT"せいかいです!" ELSE PRINT"まちがいです! せいか
いは(x,y)="X;Y
760 PRINT:GOTO 660
770 '
780 INPUT A$:FL$=STRING$(LEN(A$),"*"):IF A$="!" THEN RETURN
790 EQ=INSTR(A$,"="):XP=INSTR(A$,"x"):YP=INSTR(A$,"y"):XC=XP:YC=YP
:IF EQ=0 THEN 780
800 MID$(FL$,EQ,1)="U":IF XP>0 THEN MID$(FL$,XP,1)="U" ELSE X=0:GO
TO 900
810 IF XP=1 THEN X=1:GOTO 900
820 XP=XP-1:VA$="":IF XP=0 THEN X=1:GOTO 870
830 TP$=MID$(A$,XP,1):IF TP$<"0" OR TP$>"9" THEN X=1:MID$(FL$,XP,1
)="U":GOTO 870
840 IF XP=0 THEN 860
850 TP$=MID$(A$,XP,1):MID$(FL$,XP,1)="U":IF TP$>"0" AND TP$<"9" TH
EN VA$=TP$+VA$:XP=XP-1:GOTO 840
860 X=VAL(VA$)
870 IF TP$="-" THEN X=-X
880 IF XC>EQ THEN X=-X
890 '
900 IF YP>0 THEN MID$(FL$,YP,1)="U" ELSE Y=0:GOTO 1000
910 IF YP=1 THEN Y=1:GOTO 1000
920 YP=YP-1:VA$="":IF YP=0 THEN Y=1:GOTO 970
930 TP$=MID$(A$,YP,1):IF TP$<"0" OR TP$>"9" THEN Y=1:MID$(FL$,YP,1
)="U":GOTO 970
940 IF YP=0 THEN 960
950 TP$=MID$(A$,YP,1):MID$(FL$,YP,1)="U":IF TP$>"0" AND TP$<"9" TH
EN VA$=TP$+VA$:YP=YP-1:GOTO 940
960 Y=VAL(VA$)
970 IF TP$="-" THEN Y=-Y
980 IF YC>EQ THEN Y=-Y
990 '
1000 VA$="":FOR N=1 TO LEN(FL$):IF MID$(FL$,N,1)="*" THEN VA$=VA$+
MID$(A$,N,1):N1=N
1010 NEXT N:VA=VAL(VA$):VA=VA*SGN(N1-EQ)
1020 RETURN
1030 IF ERR=11 AND ERL=320 THEN BEEP:X=0:Y=0:PRINT"かいとう ふのう!":RESU
ME 340
1040 ON ERROR GOTO 0:END
```

でもスグ答えを見たらダメよ!

「ウーくんのソフト屋さん」はみんなでつくるプログラム。こんなプログラムがあったらいいな、というアイデアをハガキに書いて送ってください。できるだけプログラム化して、誌面に掲載していきます。採用分には、MSXマガジンオリジナルグッズをプレゼント。どんどん送ってくださいね。お待ちしています。

宛先／東京都港区南青山6—11—1　スリーエフ南青山ビル　(株)アスキー　MSXマガジン「ウーくんのソフト屋さん」係

IKKO'S THEATRE

このL・D（レーザーディスク）は、チャプター・サーチによってお好きなシーンが、スッ飛ばせます。

この「フライング・ルナ・クリッパー」は、L・Dはもちろん、β、VHS、8%ビデオ・パッケージも発売されます。

- CHAPTER-1 G.S BY THE PELICAN POND（ペリカン池 の ガス・ステーション）
- CHAPTER-2 HONOLULU VOICES（ホノルル の ウワサ）
- CHAPTER-3 DEPARTURE（出航）
- CHAPTER-4 GREAT VOYAGERS（グレート ボイジャー）
- CHAPTER-5 ACROSS THE HOLOSE（ホロセ を 越えて）
- CHAPTER-6 GRAVITY DANCE（グラビティ ダンス）
- CHAPTER-7 BORA BORA HAVEN（ボラボラ の 水上レストラン）
- CHAPTER-8 HEAVENLY VOLCANO（ボルケーノ 天国）
- CHAPTER-9 PAPEETE SUNRISE（パペーテ サンライズ）

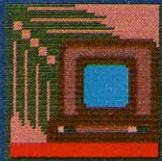
先月も、先々月もこのIKKO'S THEATREを見て、感動した人にだけ面白いページになりつつあるのかもしれない。と、反省しつつ、「未来望遠鏡（フューチャー・スコープ）で、この秋をのぞいてみれば、日本全国ツツウラウラ、のみならず、太平洋全域でこのルナ・クリッパーを見ている人達の、楽し気な笑顔が、ホラ、ホラ見えるよ。アイヴ・ガッタ・ベイベエ悪くない」

どこを、どう反省しているというのだろう。こんな奴と年中つき合っている私の身にもなって欲しい。

ともあれ、MSXグラフィックスファン待望のL・D（レーザー・ディスク）は、こんなにも大ブロシキのストーリー構成をつめ込んで…、ホントに離陸（テイク・オフ）できるのかなあ。かなりな内容だとは、思わないか？ 古館伊知郎氏も言ってたけど「ホント、IKKOさんは一体何、考えてんでしょうね」だね。(IKKO)

CHAPTER-6 GRAVITY DANCE（グラビティ ダンス）

窓外をひとり静かに見ていた、スノーマンのユキオは、ルナクリッパーの高度がやけに高いことに気付く。と、機長（キャプテン）より"Don't fasten shoot belt"のアナウンス。やがて、ストーンと機は落下し始め、無重力状態の中であの名作"GRAVITY DANCE"が上映される。

PACIFIC OCEAN

CHAPTER-2 HONOLULU VOICES (ホノルル の ウワサ)

M—130が甦り、ルナクリッパーと命名される。PHA社の赤道縦断飛行計画に、ホノルルは沸きかえる。

CHAPTER-1 G.S BY THE PELICAN POND (ペリカン池 の ガス・ステーション)

フロリダの片田舎、ペリカン池の畔に引退したM—130を乗せたG・S(ガス・ステーション)があった。三日月の夜、高級車がやって来るところから、物語は始まる。

Florida

Hawaiian Islands

CHAPTER-3 DEPARTURE (出航)

個性あふれる12名の乗客(パッセンジャー)を乗せ、いよいよルナ・クリッパーは飛ぶ。ワイキキのアラワイ・ヨットハーバーは夕陽の中にシルエット。HLU(ホノルル) PM—6:30

CHAPTER-4 GREAT VOYAGERS (グレート ボイジャー)

月夜飛行(ルナフライト)に向かって、絶対自信のクルー達。様々なおもてなしを秘め、テイク・オフまもなくお送りするのは、遠い昔、双胴のカヌーで太平洋に漕ぎだした"GREAT VOYAGERS(グレート ボイジャー)"の一篇。

CHAPTER-5 ACROSS THE HOLOSE (ホロセ を 越えて)

月光の雲間をぬって、更に南下を続けるルナクリッパーは、やがて赤道通過。社名でもあるホロセについて、感動的な短篇を楽しむとともに、記念のホロセ・バッヂが配られます。

CHAPTER-7 BORA BORA HAVEN (ボラボラ の 水上レストラン)

乗客は、パラシュートで降下するボラボラ島の水上レストランで待ち受けるポリネシア料理やファイアーダンスに酔いしれる。流星群が夜空を焦がす中で………。

CHAPTER-8 HEAVENLY VOLCANO (ボルケーノ 天国)

広大な太平洋に、星の様に散らばる島島のほとんどは、海底から何千フィートもそびえる火山(ボルケーノ)のてっぺん。その島島も長い長い時間をかけて旅しているのです。その神秘に満ちた火山(ボルケーノ)島達の演ずる壮大なミュージカル。まさにクライマックスを迎えた、ルナ・フライト——その時、ルナクリッパーに思いもかけない事実が……。

CHAPTER-9 PAPEETE SUNRISE (パペーテ サンライズ)

やがて、赤々と東の空が燃え始める頃ルナクリッパーはパペーテに静かに着水する。旅の余韻を楽しむ乗客達も、朝の街に消えていく。ユキオとルナクリッパーのロマンあふれる感動のエンディング。

CAI Clipping クリッピング

ここは東京郊外の学園都市、最近かのモモエさんが引っ越してきたとかで話題となった、国立市です。とある建物の前に車が止まり、中から数冊のコンピュータ関係の本とフロッピー・ケースを持って現れたのは西森氏（なぜならケースにNISHIMORIと書いてある)。階段を上り、とある部屋のチャイムを押す。ここは酒井氏のマンション（なぜなら表札にSAKAIと書いてある)。というわけで今回のCAIクリッピングは、担当者ふたりがいつもやっている原稿打ち合わせの模様を、実況生中継でお送りしたいと思います。

ファンレターfromA君 —CAIクリッピング裏話—

西森潤／酒井邦秀

A君からの手紙

西森——今回は酒井さんが担当する番でしょ。テーマは決まっているの？

酒井——うーん。いろいろと書きたいことはあるんだけどね。ちょうどボクたちが担当するようになってから、まる一年になるけど、読んでもらっている人たちの期待に応えているのか不安なこともあるんだよね。

西森——そうそう、今日MSXマガジンの編集部に手紙がきていたんでもらってきたよ。

酒井——なに。おもしろくないからもうやめろっていうのじゃないの。

西森——ちがうみたいだよ。ボクたちへの質問みたい。

——手紙をくれたのは、四国に住む高校1年生のA君。彼は将来CAI関係の仕事をしたいということで、ボクたちに3つの質問と、彼なりに考えたCAIについての意見を書いてきてくれました。今回このページが担当者打ち合せの実況放送になったのは、A君の質問はCAIの将来について、またCAI関係の仕事をしたいと思っている人たちにとって、いろいろと暗示されるところがあったからです。それではとりあえずA君の質問を一緒に考えていきましょう。

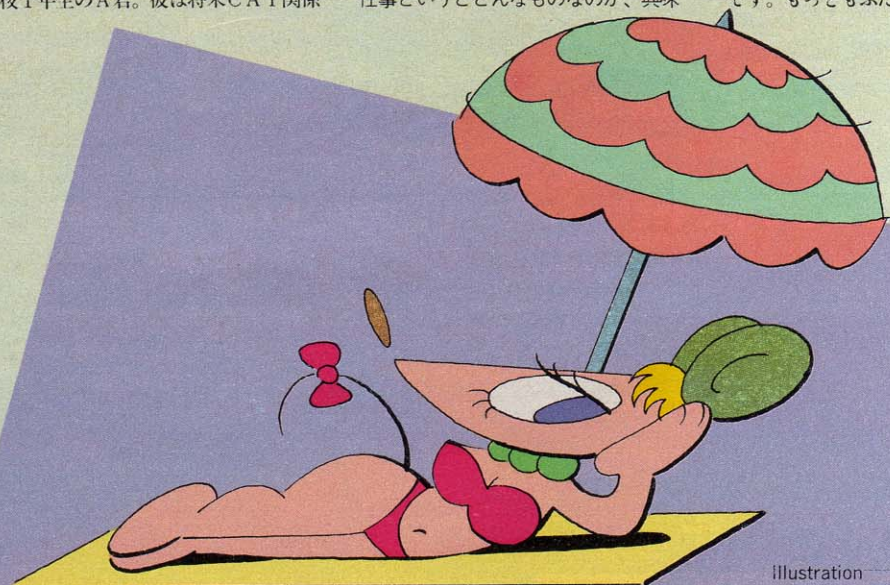
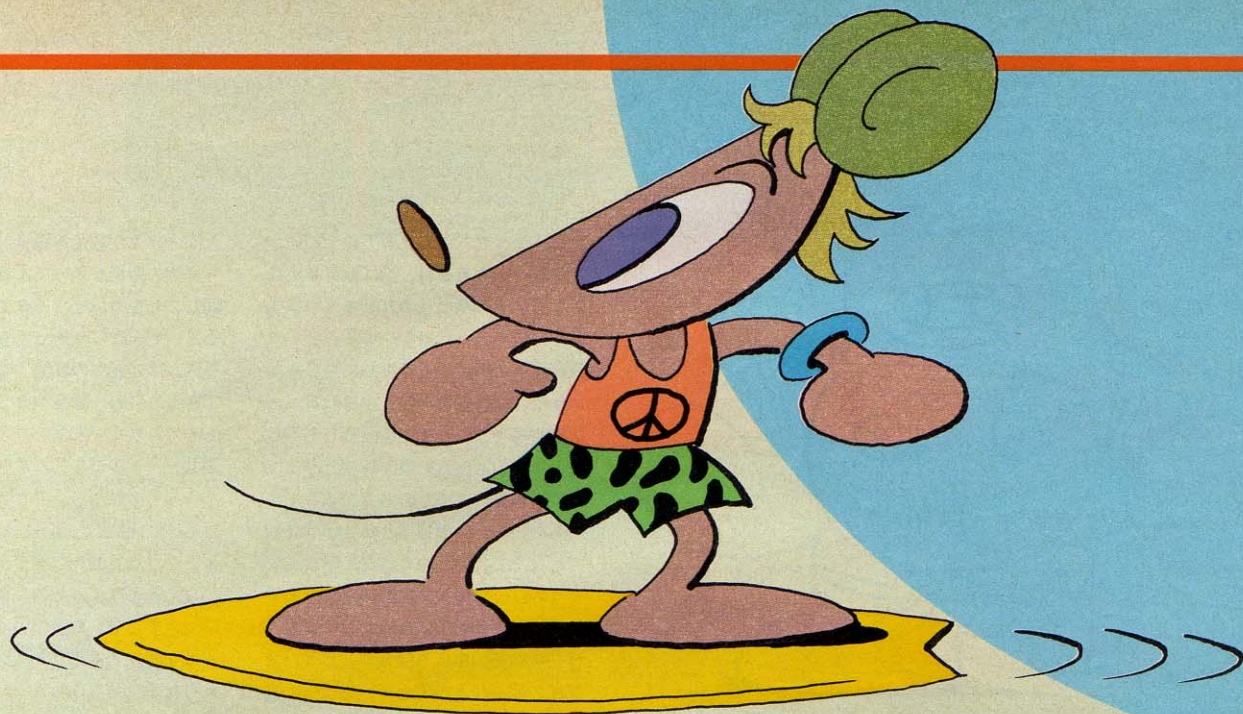
西森——A君の最初の質問というのは、ふだんボクたちがどういう仕事をしているのかということなんだ。

酒井——なるほどね。CAIクリッピングに原稿をかいているだけじゃ生活できないからね。

西森——A君も将来CAI関係の仕事に就きたいというので、CAI関係の仕事というとどんなものなのか、興味があるんじゃないかな。

酒井——だったら残念ながら期待に反することになるかもしれないね。ふたりの正業は、ボクは英語の先生だし、潤も大学院の学生だから。

——そうなんです。酒井氏は某国立大学の英語の先生で、専門はイギリスの児童文学。西森氏も哲学専攻の大学院の学生なのです。ふたりとも大学や予備校で教えるかたわら、酒井氏はアスキーから、既に数冊のコンピュータ関係の翻訳が出版されていますし、西森氏の方は趣味がこうじて、コンピュータを使ったテレビの音楽や効果音などの仕事をしています。

このふたりのMマガへのデビューは85年の8月号。アドベンチャーゲーム「ホビット」の紹介ページでした。なんとゲームレビューのページだったんです。もっともふたりをよく知る友だ

Illustration——高橋キンタロー

ちによれば、「あのふたりがゲームレビューをするのはちっとも不思議なことじゃないけど、教育関係のコーナーを担当するというのは似合わないなあ」とか……。

アマチュアCAI評論家

西森――そうなんだよね。ぼくたちは本当はコンピュータのプロフェッショナルではないんだ。でも酒井さんの教えている大学は理科系の大学だから、結構コンピュータとの付き合いは長いでしょ。

酒井――そんなこともないよ。ほら、4、5年前に、「南青山アドベンチャー」ゲームをやったじゃない。あれが最初だもん。潤の方こそ音楽の仕事で、コンピュータを早くから使ってなかったっけ？

西森――そうだね。シンセサイザをコントロールするのに、デジタル・シーケンサなんかを使い始めたのは7、8年前かな。でもそれは今のようなパソコンとはコンセプトからして違うからね。あまりコンピュータを使っているという意識ではなかったね。やっぱり一連のアドベンチャーゲームをやりはじめたのが、「コンピュータした」と感じた最初かな。

酒井――だけどボクたちのようなコンピュータのアマチュアが、CAIクリッピングを担当しているというのも悪くないと思うよ。特にCAIなんていうのは、コンピュータをまったく知らない先生や生徒でも使えるものじゃなきゃ話にならないからね。むしろ授業をしていて、いろいろとうまくいかないことや、こうなればいいのにと思うことがあるから、コンピュータを使ったらどうにかならないかなあという発想が出てくるんだ。

西森――確かに一方で技術的にはものすごく良くできているけれど、コンピュータの専門的知識のない普通の先生にはとても扱えそうもないCAIシステムがあって、もう一方ではマガイモノといってはいい過ぎかもしれないけど、「なんでこれがCAIなの」といったオモチャみたいなものもある。

酒井――ほんとうにCAIというのは、まだ走りだしたばかりで評価未決定の部分が多いし、コンピュータの技術的な進歩と教育現場での課題とが必ずしもうまくリンクできているとは思えないね。

西森――それからコンピュータが教育に利用されてくるというのは、ただ今までの問題に対応するという方法の変更だけではなくて、教育の内容・課題そのものも変わってくるという可能性もある。実際CAI云々がいわれだして、高度で専門的な教育内容が要求されている反面、人間的なもの、メンタルなものが今まで以上に教育に求められているね。

酒井――ボクがこれまでCAIクリッピングに書いてきたのも、そういったCAIへの期待をこめた傾向が強いかな。そういった意味で、コンピュータのプロフェッショナルや学校の先生だけがCAIに関わっていくというのは、CAIの持っている可能性を小さくしていくことになりかねないよ。

CAIにはどんな仕事が？

西森――A君の2番目の質問はそのことと関係してくるかな。A君は自分は理科系の科目が得意ということで、その方向からCAIにアプローチしていきたいみたいだけど、実際CAIに関係する仕事ということについてはどんな可能性があるのかなあ。

酒井――CAIの内容とか可能性がまだ未確定だから答え難いところがあるんだけど、直接CAIに関わる仕事と、間接的につながる周辺の仕事があると思うね。直接的にはやっぱりシステムの開発や研究ということだと思うけれど、CAIに限らずコンピュータの将来を考えると、人工知能の基礎研究にまつわるいろいろな仕事が、みんなCAIに関わってくるだろうね。

西森――たとえば、一見まったく無縁に思える哲学なんかでも、分析哲学、特に言語分析の問題なんかは、「人間はどのように物事を考えるのか」といった思考のメカニズムや、「どうやって物事がわかるということができるのか」という理解の構造といったことを扱っているので、人工知能の研究にはなくてはならない要素なんだよね。結局、人工知能というのは人間の知的作業のシミュレーションなんだから、人間そのものの解明が大切なんで、理科系とか文化系といった学校のカリキュラム的な区別でどっちがコンピュータの仕事に向いているか、というような薄っぺらな決め方はしない方がいいかもしれないね。

酒井――結局、「どういうアプローチでCAIに関わっていくか」ということによると思うんだ。コンピュータの技術的なものからアプローチしていきたいと思うのなら、メーカーの開発部かなにかに入ってその中でCAIの部門を担当するとか。教育関係からなら、もちろん現場の先生になってもいいと思うけど、たとえば教育研究機関や教育学部の大学院なんかに残っても、そのうちCAIについて研究できるようになると思うな。

西森――普通に思われているよりCAIの需要って多いんだよね。一般の企業でも社員教育なんかで注目されているし、官公庁でもいろいろな分野の海外からの留学生の研修のために、随分

CAi Clipping

関心が高まっているみたいな話を聞いているよ。

酒井――教育というのは、人間の社会の中で基本的な役割を果たしているものだから、コンピュータが利用される、されないに関わらず、大切なものであることには変わりはないよね。でもＣＡＩの開発によって、新しい可能性とともにこれまでの教育のあり方、内容がとらえ直されているということも評価できることだよ。

それでは どんな勉強を？

西森――最後の質問はそういったＣＡＩ関係について、どうやって勉強していけばいいのかということなんだけど、酒井さんの教えている大学では、コンピュータについて勉強するとしたらどんな学科があるの？

酒井――そうだね。コンピュータの通信システムなんかを勉強しようと思うなら電子情報学科、情報処理やソフトウェアなんかについて情報工学科あたりかな。

西森――ＣＡＩについて直接勉強できるような学科はないのかな？

酒井――まだ市民権を得た状況ではないからね。これからだと思う。そうそう、理科系の大学でも教職課程があるから、そのセンから攻めていくというアプローチもあるね。潤は教育学出身だから、そのあたりのカリキュラムなんかは詳しいんじゃないの？

西森――大学によってまちまちじゃないかな。初等教育専攻と中等教育以上の専科専攻というような区別もあるし、教育学専攻と教育心理学専攻といった区別もある。こっちの方も、ＣＡＩそのものについて勉強できるという体制ではなくて、いわゆる教育工学なんていうのは一般の教育学科の中ではあまり正道と思われていないね。でも最近は一般教養の中にも随分コンピュータ関係の授業が入ってきているから、方向としては間違いなくコンピュータ受容に傾いている。

酒井――割と確実な方法では、既にＣＡＩを研究している先生の教えている大学に入学するという手もあるね。どんな先生がいてどんな研究をしているかなんていうのは、コンピュータや科学関係の本や雑誌を注意していればわかってくる。

答の代わりに

西森――Ａ君がＣＡＩに興味を持つキッカケとなったのは、彼自身、高校に入って勉強が難しくなってきて、ついつい遅れがちになってしまう。こんなときＣＡＩを使ったシステムがあれば、自分の進度に合わせて勉強できるのにって考えたところからみたいだよ。

酒井――個人の進度、レベルに合わせて勉強できるというのが、ＣＡＩのまず第一のメリットだからね。

西森――Ａ君の考えでは、人間の能力というのは一人一人違うのだから、それを画一的な授業を行うことで、不必要な競争や点数主義が生じてくるというんだ。

酒井――まったくそのとおりだね。いいところをついている。だけどＣＡＩの限界というか、デメリットということについては、どう考えているのかな。

西森――コンピュータが授業の中に入ってきたとき。たとえばわりと体系的な英語や国語の文法の授業を考えても、人間の先生が教える場合、そこにかなり経験の要素が入ってくる。けれども同じことをコンピュータでやろうとすると、どんなに頑張ってもそのアルゴリズムは、先生の経験のうちの論理化できるものの一部をシミュレートしたものでしかないんだ。

酒井――アルゴリズムというものはそういうものなんだ。でも教育というのはもっと偶然的な部分、ヒューリスティック（発見的）な要素がなくてはならないと思うよ。そのようなものに対応できてこそ、Ａ君のいうような一人一人を配慮できるＣＡＩシステムが考えられるんだろうね。

西森――ＣＡＩそのものが良いか悪いかといった議論じゃなくて、そこでの問題を見極めていくことが大切なんだと思うな。

酒井――ＣＡＩに期待をしながら、その現実の状況・限界も知って、両者の間のギャップが技術的なものであるのか、他の理由によるものなのかを考えていくこと。それもコンピュータの技術者、教育学者、現場の先生、そして生徒自身が、それぞれの立場で考えたことを突き合わせていくことが必要だね。

・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

というわけで、今回はいつもの原稿打ち合わせが、そのまま原稿になってしまいました。Ａ君の質問に十分答えられたかどうかは疑問だけれど、ボクたちが普段どんな話をしながら、ＣＡＩクリッピングを書いているのかを知ってもらうのも、悪くないかなという気持ちです。

ボクたちは、いつもは大学や予備校で教えたりする一方で、ＣＡＩについても勉強しているところです。残念ながら、まだ現実には授業にコンピュータを導入するにはいたっていません。むしろほかの仕事でコンピュータをフル回転させているうちに、いろいろなアイデアを充電しているといったところです。だからＡ君のような手紙は大歓迎。これからもみなさんと一緒に、ＣＡＩについて考えていきたいと思います。

SOFT INFORMATION

ソフト紹介の見方

ソフトインフォメーションのコーナーでは、新作のMSXソフトがどういったメディアで、最低RAM容量は何K必要か、価格は……などといった気になるところを下の表のようにまとめて見やすく紹介しています。マークでメディアを表示、右横はご存知の最低RAM必要容量。これはクセモノですから注意してください。手持ちのMSXマシンのRAM容量以内じゃないと、RAM拡張しない限り、そのソフトは使えませんよ。また、ソフトのタイトルにMSX2のマークが付いている場合は、MSX2専用ソフトということですから、当然MSX2マシンでしか楽しめませんよ。それから価格や発売予定は変更されることもありますから、詳しいことはメーカーへ問い合わせてネ。

8K 4,800円
MSXマガジン

SOFT MARKにも要注意！

MSXのソフトは、さまざまなメディアで発売されています。マシンのスロットに差し込むROM、メガROMはそのまま楽しめますが、テープはデータレコーダ、1DDと2DDはディスクドライブ、そしてビデオディスクのソフトはそのハードがなければ楽しめませんゾよ！

メガROMカートリッジ

ROMカートリッジ

カセットテープ

3.5インチマイクロフロッピーディスク1DD

3.5インチマイクロフロッピーディスク2DD

光学式ビデオディスク

静電容量方式ビデオディスク

©モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV

MSX2 ルパン3世 カリオストロの城

MEGA ROM　メインRAM64K/VRAM64K　6,800円
東宝

あのルパン3世が魔城を舞台に大活躍する！ カリオストロ公国に伝わる財宝を盗み出せ!!

映画「ルパン3世　カリオストロの城」をもとに作られた興奮のアクションRPG。舞台はヨーロッパの小国に存在するカリオストロ城。ルパン3世の目的は、城内に閉じ込められたクラリス姫を救出し、伝説の財宝を盗み出すことだ。さまざまな罠がしかけられた難攻不落の魔城。襲い来るカリオストロの軍団。クラリスを救い出すためには隠された金と銀の指輪を見つけ出すことが必要だ。ステージ構成は全8面。城外からスタートし、城内、地下迷路、ニセ札工場、礼拝堂、ローマ水道、時計台と続く。次元大介、五ェ門、銭形警部、峰不二子などおなじみの面々もチラチラと登場。怪盗の本領発揮だ！

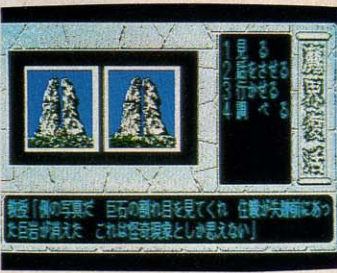
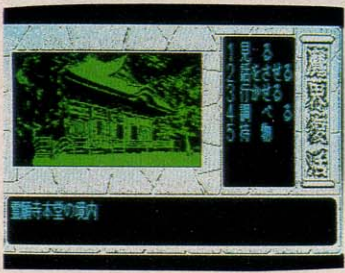
ルパンの武器はサーベル。ゲーム中、弾装を手に入れればワルサーP38を使うことも可能。

MSX2 ルパン3世・カリオストロの城／宮崎アニメの伝説的名作が、MSX2専用のオリジナルアクションRPGでデビューしました。美少女クラリスを悪しき伯爵の魔手から解放せんと、カリオストロ城に潜入したルパン。彼がつきとめた「古代の財宝」の正体とは何か……？　次元、五ェ門など、おなじみのメイン・キャラクタが総出演。峰不二子の小悪魔的魅力に、思わずアツクなることはまちがいなし！　謎とセンスにあふれるエンターテイメントの快作です。（東宝／角田）

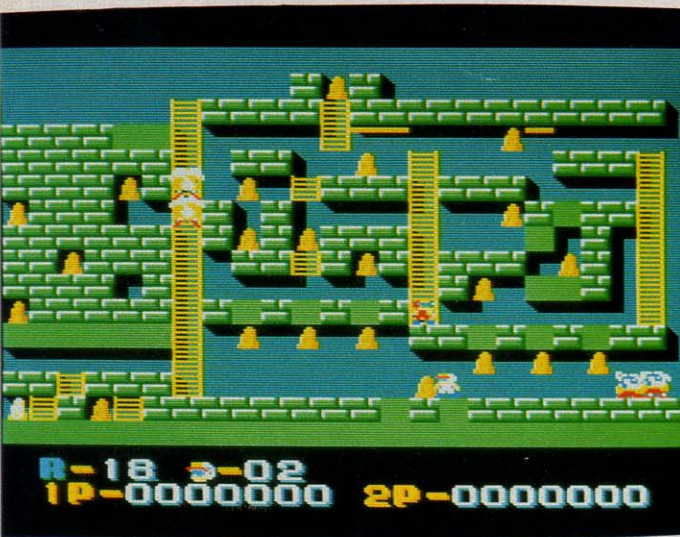
MSX2 魔界復活

メインRAM64K
/VRAM128K
7,800円
ソフトスタジオWING

広大なマップにくり広げられる複雑な謎。不可思議なる魔界がキミを待ち受ける！

ルポライター神城のもとに、大学時代の教授・増永から電話があった。それは、大分県、霊願寺の住職が失踪した事件。さらに霊願寺修験場の山頂にあった巨岩・神の岩が消滅した事件についてであった。教授は、霊能力を持つ神城の力で事件の鍵を探そうとしたのだ。そんな２人の耳に、不動明王の天の声が響いた。「魔界が復活した。開魔と封魔の経を取り戻せ、そして魔道を封印せよ！」……ホラー、密教、ミステリーの要素をミックスした伝奇アドベンチャーゲーム。プレイヤーは背後霊（神か悪魔）となって主人公を操作。恐怖の魔界に挑戦。（このソフトを楽しむためには漢字ＲＯＭが必要です）

画面状況により変化する恐怖アニメーション効果。画像入力によるグラフィックスは抜群。

MSX2 魔界復活／漢字表示・アニメーション効果・画面数10枚以上のホラーアドベンチャーゲームです。白と黒の伝説と同じ様に、音楽テープが付いています。ストーリーは、閉ざされた魔道が開き、魔界の者と闘うゲームですが、少し難易度が高すぎましたのでヒント券を付けました。初心者の方でも最後まで解けます。漢字表示のゲームは見やすく意味もわかりやすい。ぜひ一度魔界復活のゲームをして下さい。（ソフトスタジオＷＩＮＧ／武田）

©1987 IREM CORP. Licenses from Broderbund

MSX2 スーパーロードランナー

メインRAM64K
/VRAM128K
5,800円
（7月10日発売）
アイレム

10数種類のオリジナルキャラが襲い来る。全ステージのクリアを目指して頑張れ！

魔神帝国に奪われた宝物を取り戻すために戦う勇敢なるコマンダー。眼の前に広がるのはパズルのような地下世界。宝物を守る死の番人たちが襲い来る。アイレム版・スーパーロードランナーの登場だ。追いかけてくる敵キャラをうまくかわしながら、フロアの宝物を手に入れていこう。フロアには穴を掘れるブロック、掘れないブロック、すりぬけられるブロック、動かせるブロックなどがある。これらをうまく活用していくことがゲームのポイントとなる。気の合う友達と一緒に遊べる２プレイステージや、自分だけの画面が作れるエディットモードも入って魅力いっぱい。どこまで進めるかな!?

２人ぶらさがり移動や、２人頭乗り移動など２プレイだけの必殺ワザを開発できるぞ！

MSX2 スーパーロードランナー／たいへん長らくお待たせしました。あのロードランナーがゲーセンからＭＳＸに乗り込んで来た。魔神帝国に奪われた宝をすべて取り戻すために勇敢なコマンダーが挑戦する。そこはまるでパズルのような地下世界だ。宝を守っている死の番兵たちが襲いかかる。ひるむなコマンダー!! 戦いは始まったばかりだ。プレイ画面総数78画面。エディット可能画面数10面。キミ自身のオリジナル画面も楽しめる。キミはどこまで制覇できるか!!（アイレム／真栄田）

MSX2 ドラゴンスレイヤーⅣ ドラゴンスレイヤー・ファミリー

メインRAM64K／VRAM64K　6,800円
日本ファルコム（7月10日発売予定）

家族全員が協力してドラゴンを倒すのだ。地底世界に広がるダンジョンへ出発！

かつて地上を暴れまわり、魔法使いによって壁画とされたドラゴンが復活しようとしていた。これを知った魔法使いの子孫たちは、再びドラゴンを倒すために地底のダンジョンへと向かうことになった。登場する魔法使いの子孫とは、仲の良い家族。父、母、兄、妹、ペット犬のポチ。ドラゴンを倒すためにはドラゴンスレイヤーという剣が必要だ。しかし、その剣を得るためには4匹の巨大モンスターに守られた4つの王冠を手に入れなければならない。もちろん王冠を得るためには、数多くの魔法のアイテムとそれを使いこなす能力が必要とされる。家族全員が協力し合うアットホームなRPGだ。

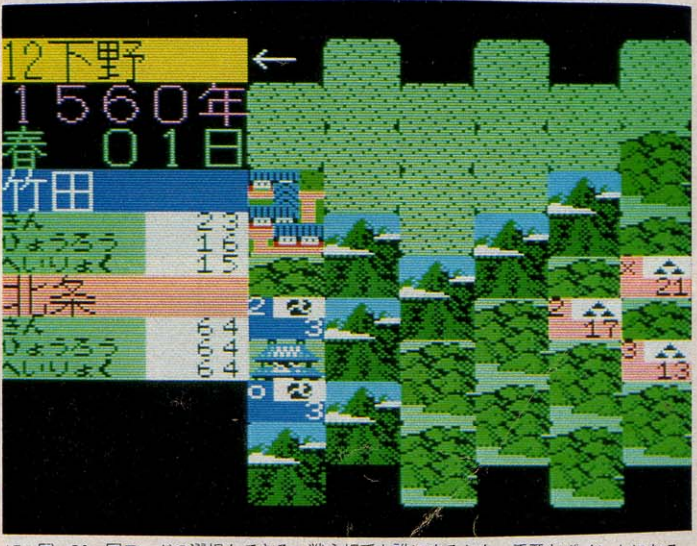
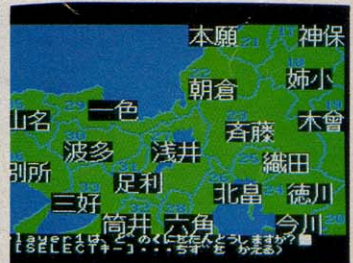
プレイヤーは家族の中からひとりを選びプレイし、必要に応じてファミリーを交代させる。

MSX2 ドラゴンスレイヤーⅣ／このゲームの魅力は、何といってもあきることを知らないってこと。ダンジョンの中はメチャクチャに入りくんでいて、モンスターもワナもいっぱいあるくせにプレイしてみるとつい時のたつのを忘れてしまうんだ。失敗しても、またやってしまうこの病みつきゲーム。セーブ機能つきだから、無理をして体をこわしたりしないようにね。（日本ファルコム／井上）

信長の野望・全国版

16K 9,800円
光栄

全国征覇の野望を秘め、男たちは立つ！壮大なるシミュレーション・ウォーゲーム。

織田信長。この名を知らぬ者はあるまい。戦国の風雲児、あるいは戦いの天才とうたわれた男。そして、その周囲には豊臣秀吉、徳川家康、上杉謙信、武田信玄、今川義元といった、歴史にその名を刻む男たちが生きていた。全国統一の野望を胸に秘めて……。今、キミはこの乱世に身を投じ、50ヶ国を統一しなければならないのだ。壮大なるシミュレーション・ウォーゲーム。50人の大名の中から好きな人物を選択。内政、外征などを通じて、その領土を拡大していくのだ。ゲームは最高8名まで遊べるマルチプレイ方式。最初に選んだ領土によってゲーム展開は大きく変わる。キミの命運やいかに!?

17ヶ国、50ヶ国モードの選択もできる。戦う相手を誰にするかも、重要なポイントになる。

信長の野望・全国版／MSXユーザーの皆さん！ お待たせしました！「信長の野望・全国版」が2メガROMで堂々登場！ なんと、S-RAMまでついているし、オマケにジョイスティックやジョイカードでもプレイ可能！ あなたの全国統一をお助けします。今まで、こんなシミュレーションゲームあったかな？ この夏は、「信長の野望・全国版」で決まりだね。よろしく！（光栄・営業部／三浦）

MSX2 美少女写真館スペシャル ダブル・ヴィジョン

メインRAM64K／VRAM128K　5,800円

HARD

アニメタッチのキワドイCGにドキドキ。カメラをかまえ美少女たちを映し出せ／

キミは美少女専門のカメラマン。登場する女の子たちを前に、シャッター速度、絞り、フィルム感度を合わせる。ひとりひとりのスナップがうまく撮れると、次なるキワドイ画面を見ることができるのだ。ワクワク、ドキドキのアダルト・ゲーム。他機種では別売されていたムービングスクールとスタジオ・カットが併録されている。学園物とキャリア・ガール編というわけだ。どちらも可愛い女の子が5人ずつ登場。1人撮るごとに難易度は上がっていく。カメラはバカチョン、一眼レフ、プロ用から選択。ただし4人目からはプロ用しか使えない。1人につきシャッターチャンスは5回。激写でブッツン／

遊び心を満たしてくれる2段階の隠しコマンドが設定されている。クイズをクリアしよう。

MSX2 ダブル・ヴィジョン／6月8日、美少女写真館スペシャル！ としてMSX版を発売しました。このソフトは我が社初のMSXソフトでもあります。パソコン版の美少女写真館は、発売以来好評を博しました反面、酷評の類もありました。それらのユーザーに対する解答がこのMSXソフトなのです。数段階のヴァージョン・アップは隠しを含む遊び心を満載しています。どうぞお試し下さい。（ハード／尊辺）

スーパーレイドック ミッションストライカー

画面は開発中のものです。

従来のシールドエネルギーに加え、新たにドッキングエネルギーが採用されているのダ。

16K 6,800円（7月下旬発売予定）

T&E SOFT

巨大惑星基地ソレイユを撃破せよ／究極のシューティングがROM版で。

グラフィックスの美しさでは定評ある高速シューティング「レイドック」。2メガ使用のROM版が登場したゾ。ゲーム内容も6ステージから14ステージへ一気に倍増。超高速スクロールステージも加えられた。さらに動く超巨大キャラも出現する。プレイヤーの乗り込む高速戦闘機ストーミーガンナーは、レベルによってスピードを3段階に調節可能。縦合体、横合体などももちろんOKだ。オプションウェポンは10種類装備でパワーアップ。新たにサイドミサイル、全方向可変バルカン砲、超高熱弾などが加えられた。目標は宇宙の果てにある巨大惑星基地ソレイユ。軽快なBGMにのって進め／

スーパーレイドック／MSXユーザーのみなさん、たいへんお待ちどうさまでした。いよいよあのレイドックがキミのマシンで始動します。しかも『スーパー』の4文字が合体し楽しさ倍増120%!! MSXの限界を超えたグラフィックスの14ステージとさらにパワーアップされた10種類のオプションウェポンがキミのゲームスピリットを熱くする。さあ、キミもスーパーレイドックでMSXの新次元を体験してみないか。（T&E SOFT／吉川）

生命惑星M36／若者よ。よくぞM36の世界においで下された。何？　ここはどんな世界とは？　ふっふっふっ、おまえの地球の未来の姿じゃよ。若者よ。バイオ変化で異常成長した生物と激しく戦いなされ。疲れたら町や村へ行って休みなされ。人々はおまえに助言をくれるじゃろう。よ〜く聞くことじゃ。これからのおまえの旅は長く険しいものになる。我が母なる頭脳マザーブレインはおまえを待っておられるゾ。（ピクセル／斉藤）

MEGA ROM

8K 5,800円 ピクセル（7月下旬発売予定）

生命惑星M36 生きていたマザーブレイン

豊かな物語性を秘めたアクションRPG！ 惑星M36の謎を解き明かすために出発せよ!!

近未来。地球では人口増加が深刻化し、まさにパンク寸前となっていた。政府は宇宙進出の意思を明らかにし、移住可能な星の本格的探索が開始された。こうして発見されたのが銀河系の果てにある惑星M36である。派遣された調査団の報告によれば、原住生物は皆無、人類の移住は可能ということであった。しかしその後、調査団からの連絡が突然、途絶える。事態を重く見た政府は、科学者・風間リュウをリーダーに第2次調査団をM36に送り込んだのだが……。惑星M36の地下に張りめぐらされた地下シェルター、バイオ改造された巨大ピランクトンがうごめく。スリル満点のアクションRPG！

画面は開発中のものです。

プレイヤーは人々との会話を通じて、そのメッセージから全体のストーリーを理解する。

.ROM

32K 6,800円 チャンピオンソフト

ザ・競馬

ファン待望の本格的な競馬予想プログラム。科学的に数値を分析し本命を予想するゾ！

競馬を科学的に徹底究明し、ファン待望の高配当券や万馬券をとろうという競馬・本命予想ソフト。予想のために2つのプログラムが収録されている。A予想はメインプログラム。馬番による連複券6枚（本命）と穴馬3点を抽出。その平均的中率はなんと70%。B予想は出目方式の予想。こちらは何事も運という考え方の持ち主のためのプログラム。A、B予想とも出走馬数は5〜31頭。A予想を実行するときの入力データ項目には、レースの開催地、距離、コースの状態、出頭走数などの初期入力の他に、クラス、最高持タイム、獲得賞金、前走タイム、脚質、馬の年令など24種類の項目がある。

24項目の入力が終わると、予想結果を穴馬3点と連複券6点を画面に表示する。

ザ・競馬／競馬を科学的に徹底究明し、勝馬を予想するもので、ゲームソフトではありません。競馬ファン待望の高配当券、しいては万馬券をとろうという夢とロマンにあふれたソフトです。馬番による連複券6枚（本命）と穴馬3点を選出するA-YOSOプログラムと、出目予想を行うB-YOSOプログラムの2本が入っています。出走頭数は5〜31頭です。入力項目にはクラス、獲得賞金、予想記号等24項目のがあります。（チャンピオンソフト／白木）

MSX2 Topple Zip

メインRAM64K／VRAM128K 5,900円 ボーステック

フワフワとただよう愉快なジッピング号。アドベンチャーレースの始まりだい！

とにかく愉快なキャラクタが続々と登場するアドベンチャー・レースゲーム。なんだか頼りないジッピング号。キミはこいつに乗って、フロリック星のプリンセスとの結婚をかけたレースに出場する。ただし、このレース、ゴールがどこにあるのかわからない。自分で見つけ出さねばならないのだ。アイテムもたくさん登場するのだが、どれが役に立つかもまったくわからない。とにかく謎また謎の珍レース。ジッピング号を追いかけてくる敵も難敵ぞろい。うまくアイテムを集め、ジッピング号を強化しながらゴールを見つけ出そう。すでに発売中のMSX版に加え、色彩の美しいMSX2版の登場だ。

MSX2 TOPPLE ZIP／コミカルなデザインがとってもかわいいと評判の〝トップルジップ〟に、グラフィックスがグーンときれいになったMSX2専用のメガROM版が登場。優勝するとプリンセスと結婚できるんだけど、ただのレースゲームじゃない。アイテムをどんどん集めてパワーアップしないと、ゴールはどこだかわからないし、エネルギーが無くなって墜落しちゃうんだ。縦スクロールだけど、謎とトリックがいっぱいのアドベンチャーレースゲーム。（ボーステック／高野）

画面は開発中のものです。

基本的なシステムに加えミュージック・キーボード、マイク、プリンタなどがあると便利。

MSX2 MSX-Audio PROFESSIONAL SYNTH

メインRAM64K／VRAM128K 価格未定（近日発売予定）

アスキー/日本エレクトロニクス

本格的なコンピュータ・サウンドに挑戦。シンセ機能を完備した総合演奏ツール。

MSX2＋MSX-Audioというシステムのための総合的な演奏ツール。本格的シンセサイザーなみのサウンド作りを楽しむために以下のような諸機能を装備している。ＦＭ音源・音色、ADPCMデータによるシンセサイザー機能。ADPCMサンプリング、およびADPCM音色のエディット機能（最大ADPCM8データまで可能）。ＦＭ音源64音色のエディット機能。４チャンネル・リアルタイム・レコーディング機能、および再生機能。MSX-Audioの機能を最大限生かしきった音作りを楽しむことができる。操作はマウス、ジョイスティック、トラックボールにも対応。本格的なコンピュータ・サウンドに挑戦！

MSX-AUDIO対応ソフトの決定版、それがPROFESSIONAL SYNTHです。マイクでサンプリングした音をウェーブで見ながらエディット、コピー、ループなどを行ったり、FM音源を自分流にエディットしたり、4チャンネルリアルタイムレコーディングを行ったりとMSX-AUDIOの持つパフォーマンスをフルに引出し、今までだったら何十万円もするシンセサイザーでしかできなかったことをMSXで可能にしました。(アスキー／渡辺)

MSX-Audio MOUSE PLAYER

64K 価格未定（近日発売予定）

アスキー/日本エレクトロニクス

なんと、マウスで演奏が楽しめる。さまざまなジャンルの音楽が手軽に作れる!!

MSX＋MSX-AudioⅠ／Ｆというシステムのための音楽ソフト。ミュージックキーボードがまったく弾けない人でも、さまざまなジャンルの音楽が楽しめるように設計されている。操作はマウスを左右に動かしながらクリックボタンを押すだけ。プリセットされている世界各国のサウンドから好きなものを選び、マウスの操作で即興演奏を楽しむことができる。ジャンルに合わないキーはあらかじめ弾けないように設定されているので、決して音をはずすこともない。またチョーキングやビブラートなどさまざまな特殊演奏を行えるほか、自分が弾いた音の録音再生やサンプリングを行うことも可能だ。

画面は開発中のものです。

画面のグラフィックスは音の高さに反応して動く。サンプリングした音を使って演奏も可能。

MOUSE PLAYER／アスキーが提案する新しいマウスの使い方、それはマウスを使ってプロ並のミュージック・キーボード操作を行うことです。キーボードが全く弾けない方でも本格的なアドリブ演奏が楽しめるマウスプレイヤーですが、演奏方法（マウスの動かし方?）にも以外とコツがあるので、皆さん頑張って練習して下さい。また、もし「第１回輝け！マウスプレイヤー演奏コンテスト」が開催されたら、ぜひ審査員として呼んで下さい。（アスキー／渡辺）

AI-LISP

64K 38,000円 シンフォニー

人工知能研究用言語として30年近い歴史を持つLISPがMSX-DOSにのりました。

LISPとは "List Processor" の略で、リストを処理するプログラミング言語です。リストといってもプログラムリストのことではなくて、木の枝のように項目を結びつけたデータ構造の表現方法です。

BASIC、C、FORTRAN などは、数値を扱う仕事に向いています。それに対して、LISP は、人工知能、数式処理（因数分解や積分）などの数値では表しにくい問題に向いています。大型機や LISP マシン（LISPに適した専用CPUを持つコンピュータ）にはかないませんが、入門や学生実習には充分役立つでしょう。詳しくはシンフォニーにお問い合せください。

```
A>DIR
ANDOR    LC       762 86-06-21 12:44p
PROG     LC      2105 86-06-21 12:44p
SETQ     LC       436 86-06-30  1:50a
SPECIAL  LC      2411 86-06-30  1:32a
LAP      LSP     5959 86-06-30  1:31p
EXPR     LSP     1697 86-06-28  2:17a
UPPER             778 86-06-28  6:03a
LC       LSP    11119 86-06-30 12:17a
PP       LSP     3633 86-06-30  2:09a
OPERATOR          512 86-06-29  5:08a
EDIT     LSP     4263 86-06-21 12:46p
LISP     COM    11136 86-08-06  1:06a
HANOI    LSP      256 86-08-18  3:43p
      13 files   678912 bytes free
A>
```

```
A>LISP
** L I S P - 8 1   V 2.0  **
COMPILER-INTERPRETER SYSTEM

>(LOAD'(EDIT.LSP))
(READCMD EDITL EDITL2 EDIT ERRORPRINT)
>(LOAD'(PP.LSP))
(SHORTATOM LLEN LLEN4 LPAR RPAR DOT SQ N
WLN PPFILE)
>(LOAD'(EXPR.LSP))
(TRACE TRACE1 UNTRACE UNTRACE1 TRACER SA
VE)
>

(PLUS 1 2 3 4 5)
15
>
```

ディスケットの内容です。ＤＯＳシステムは、別にお求めください。

```
>(LOAD'(HANOI.LSP))
(HANOI)
>(PP'HANOI)
(LAMBDA
 (N A B C)
 (COND
  ((ZEROP N) T)
  (T (HANOI (SUB1 N) A C B)
     (PRINT
      (LIST
       'move
       'disk
       'from
       A
       'to
       B ) )
     (TERPRI)
     (HANOI (SUB1 N) C B A) ) ) )
10
>
```

AI-PROLOG

64K 38,000円 シンフォニー

新世代のプログラマーをめざす方へ、新世代のプログラミング言語です。

PROLOGは論理関係を記述し、推論を行うためのプログラミング言語です。最近は、人間の知識をコンピュータに記憶させ、情報を検索したり判断を支援したりする「エキスパートシステム」にPROLOGが活用され、注目を集めています。BASIC やマシン語の知識は、PROLOG への入門に役立ちません。逆に、ほかのプログラミング言語を知らないひとでも、PROLOGを使いこなせる可能性があります。学校などでコピーして使うためのサイトライセンスも用意しています。

ソフトの内容について詳しく知りたい人はシンフォニーにお問い合わせください。

```
A>prolog
AI-Prolog  version 1.0
Copyright (c) 1984 by Intermedia access
corporation
> ?-load(fact).
  yes
> ?-list.
factorial(0,1).
factorial(X,Y):-sub(X,1,Z1),factorial(Z1
,Z2),mlt(X,Z2,Y).
  yes
> ?-factorial(4,X).
X  =  24
  More...(y/n)?
```

ディスケットの内容です。ＤＯＳシステムは、別にお求めください。

```
A>prolog
AI-Prolog  version 1.0
Copyright (c) 1984 by Intermedia access
corporation
> ?-load(likes).
  yes
> ?-list.
color(apple,red).
color(orange,yelow).
color(corn,yelow).
color(strawbery,red).
color(tomato,red).
color(carot,red).
fruit(orange).
fruit(apple).
fruit(strawbery).
vegetable(tomato).
vegetable(carot).
vegetable(corn).
likes(a,X):-color(X,red),vegetable(X).
likes(b,X):-color(X,yelow),fruit(X).
  yes
>
&
```

AI・PROLOG／AI・PROLOGは、AI・LISPと共に文字列やリスト構造といった複雑なデータ構造を取り扱うプログラム言語です。PROLOGシステムは、特に述語論理を理論的根拠に置く新しい思想のプログラム言語であり、エキスパートシステムの構築ツールとして最も期待されているようです。AI・PROLOGを使えば、複雑で大規模なエキスパートシステムの一部をMSX上でかい間見ることができます。（シンフォニー／田高）

ソフトの内容や発売についての問い合わせは直接下記のメーカーへ

アイレム販売㈱ 〒550 大阪府大阪市西区西本町1-11-9 岡本興産ビル………☎06 (535) 1060
㈱アスキー 〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ………☎03 (486) 8080
㈱光栄 〒223 神奈川県横浜市港北区日吉本町1876………☎044 (61) 6861
ソフトスタジオWING 〒870 大分県大分市金池町4-9-26 新光ビル1F ………☎0975(32)3929
㈱T＆E SOFT 〒465 愛知県名古屋市名東区豊ヶ丘1810………☎052(776)8500
東宝㈱ 〒100 東京都千代田区有楽町1-2-1 ………☎03 (591) 5044
㈱日本エレクトロニクス 〒107 東京都港区南青山7-3-6-南青山第22大京ビル ………☎03 (486) 4181
日本ファルコム㈱ 〒190 東京都立川市柴崎2-2-19 カトービル ………☎0425(27)4121
㈱ピクセル 〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-4 和田ビル303号 ………☎03 (476) 3109
ボーステック㈱ 〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-20 第5矢木ビル ………☎03 (407) 4191
㈱シンフォニー 〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷5-16-14………☎03 (226) 6851
㈱チャンピオンソフト 〒530 大阪府大阪市北区天満6-1-12 端穂ビル………☎06 (365) 9900
㈱HARD 〒136 東京都江東区亀戸4-55-4 第2コーポスズキ102号………
㈱ハドソン 〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町3-1-1 ハドソンビル………☎03 (260) 4622
ビクター音楽産業㈱ 〒150 東京都渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ701号 …☎03 (406) 0002
日本テレネット㈱ 〒162 東京都新宿区東五軒町1-9 片岡………☎03 (268) 1159
㈱ファンプロジェクト 〒108 東京都港区白金台3-14-3-503………☎03 (447) 9447
㈱ホット・ビィ 〒164 東京都中野区東中野4-4-1 丸新ビル ………☎03 (360) 3623
㈱ポニー PONYCA企画部 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3日本ビル3F ☎03 (221) 3161
㈱マイクロネット 〒064 北海道札幌市中央区南10条西15丁目 ムラカミビル………☎011 (561) 1370

AI-LISP／AI-LISPは、MSXホームコンピュータシステムのためのLISPシステムであり、MSX-DOS上で動作します。初心者の方でも、なんの予備知識もなくLISP言語に取り組めるように工夫されています。ユーザーが作成したプログラムをコンパイルすることによって、実用的な速いプログラムの作成も可能です。簡単なゲームの解を捜すプログラムや数学の定理の証明など幅広い分野でのプログラム作りができます。（シンフォニー／田高）

凄いヤツ"アシュギーネ"が夏休み、キャンペーンカーでキミの街にもやって来る!

パナソニックＡ１のCMキャラクタ、アシュギーネをペイントしたキャンペーンカーが、この夏休み、楽しいイベントをたくさん積んで日本各地を駆けまわるぞ！　アシュギーネ伝説をベースにした新作ゲームソフトやワープロ、パソコン通信にキミもチャレンジしてみよう。ゲーム大会などには賞品もタップリ用意されている。頑張ろうぜ!!

もちろん、キミはアシュギーネを知ってるね。右上の写真の凄いパワーのキャラクタだ。ところで彼の生い立ちや、使命についてはどうかな!? アシュギーネのマンガ（月刊少年サンデー連載中）を読んでいる人以外は、あまり知らないんじゃないかな。キャンペーンカーのところに遊びに行くには、予習として覚えておいたほうが役に立つゾ。

というわけで、アシュギーネの謎に包まれた生い立ちと、その使命を教えよう。———自らを神と名のるバヌーティラカスは惑星ネペンテスの強大な文明を宇宙意志に反するものと考え、破壊した。原始に戻ったネペンテスでは、それまでの住民であったエリトリア人とバヌーティラカスの造ったグール人とが、はてしのない戦いをくり返していた。バヌーティラカスがふたたびこの地に戻ったとき、ファーザーと呼ばれる指導者によって、温和なエリトリア人は団結し、好戦的なグール人との間には、均こうが保たれていた。バヌーティラカスはグール人に手をかし、ファーザーを倒した。その非情さにグール人のギーは、ファーザーの娘ネシュアを助けて、かつての文明の遺跡へと逃げた。

この２人の息子としてアシュキーネはこの世に生をうけた。彼がたのもしい若者へと育ったとき、追手は彼らを見つけ、両親は無残にも殺されてしまう。それを見たアシュギーネは、両親のかたきをとり、ネペンテスに平和を取り戻すことを強く心に誓うのであった———。

アシュギーネはこの後、どうなるのか!?　それをＲＰＧ風に仕上げたのが左で紹介しているゲーム。８月中には発売予定だから期待すべし。キャンペーンカーではひと足早く楽しめるよ。もちろん、その他のＭＳＸゲームソフト体験や、優れたＭＳＸの各種機能紹介、アームレスリング大会などバラエティに富んだイベントがいっぱい。キミを待ってるゾ！

⬆〔ゲームストーリー〕神殿の伝説により、自分の進むべき道を知ったアシュギーネは、両親の死後、片眼を失う深手を負いながらも、勇気をふりしぼり立ち上がった。そして、追手をまきながら神殿へ戻り、制御球を見つけ出した。陽極山ではセラミックの剣を発見。また砂漠では民の力をかりて、人工の眼をつける。最強のたてである三葉虫も制御球でおび寄せた。戦闘準備がととのったアシュギーネは、自らの使命を果たすべく、陽極山から太陽電池衛星へと向かう。そこには両親のかたき、バヌーティラカスが待ち受ける。彼らをやぶり、ネペンティスに平和を取り房すことができるだろうか!?

⬆キャンペーンカーは全長9.5m。上部、側面、背面にアシュギーネがダイナミックに描かれています。

実施日程

月/日	都市	場　所
7/19	東　京	代々木公園フリーマーケット
7/20	横　浜	小田原シーサイドパレス
7/21	東　京	光ヶ丘IMA
7/22	多　摩	八王子 ムラウチ
7/23	多　摩	八王子 ムラウチ
7/24	東　京	西友ファーベル 大泉店
7/25	千　葉	ポートタワー駐車場
7/26	大　宮	東武動物公園東ゲート前駐車場
7/29	宮　城	宮城ナショナル古川営業所
7/30	札　幌	'87 STV夏まつり会場
8/ 2	新　潟	新潟県民会館前広場 BSN夏まつり
8/ 3	長　岡	市内巡回
8/ 4	松　本	めいてつショーホール
8/ 6	岡　崎	ロッテリア岡崎
8/ 8	静　岡	静岡放送 第16回フェスタしずおか会場
8/ 9	静　岡	静岡放送 第16回フェスタしずおか会場
8/10	大　阪	ちばしん南大阪
8/11	大　阪	ちばしん南大阪
8/13	神　戸	ポートアイランド市民広場
8/15	岡　山	RSK メディアコム
8/16	岡　山	RSK メディアコム
8/18	北九州	西日本総合展示場
8/20	福　岡	海の中道海浜公園
8/22	長　崎	72ボーリング場跡地
8/23	熊　本	ひのくにランド
8/25	鹿児島	ジャングルパーク
8/27	大　分	スポーツセンター横イベントホール
8/28	松　山	愛媛県民会館(堀ノ内)
8/29	高　知	ちばさんセンター
8/30	高　知	RNC 球場補助グランド
8/31	徳　島	ダイヤレーン駐車場

※各会場とも開催時間は14:00〜17:00（会場により変更される場合があります）※場所が確定していないところは後日お問い合わせください　※問い合わせ先＝アシュギーネワールド事務局（☎03-254-4106）問い合わせ時間＝10:00〜18:30

⬊停車中のキャンペーンカーの内部は、アシュギーネと敵たちの壮絶な戦いを再現したジオラマに早変わり。まわりではゲーム大会などを開催します。

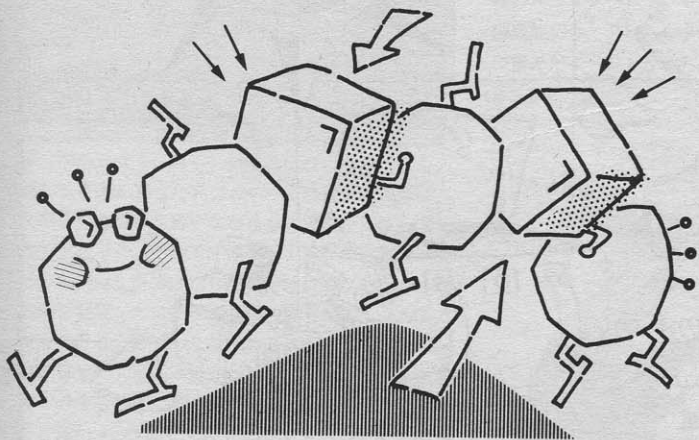
TECHNICAL AREA 8

イラスト▶めるへんめーかー

マシン語プログラミング入門 その17

割り込みの賢い使い方

梱原（ゆずりはら）長寿（ながひさ）

最近のシューティングゲームを見ていると、画面上のいたるところをものすごい勢いでタマが飛び交い、さまざまなパターンの爆発が起こったり、新しいキャラクタが出現したりします。そうしてる間にもBGMは流れ続け、画面に合わせて効果音が入ったり……。１台のMSXで、どうしてこれだけの処理が可能になるのでしょう。その秘密をにぎる「割り込み」について、今月は解説します。

はじめに

コンピュータをできるだけ効率良く使うためには、１台を大勢の人で同時に使ったり、複数の仕事を同時に処理させることで、コンピュータを遊ばせないことが大切です。特に高価な大型コンピュータでは、昔からこのような考えに基づいて、複数のオペレータが１台のコンピュータを使えるようになっています。

パーソナルコンピュータでは、もともと個人が使うことを目的としており、コンピュータがホコリをかぶって押し入れで眠っていようが、問題にはなりませんでした。しかし、最近ではパーソナルコンピュータといえども、複数の仕事を同時にさせたり、複数で使うことができるものも現れるようになってきました。

「マルチタスク可能」などと、カタログに書いてあるのがそうです。１台を複数の人で共有したり、数々の仕事をさせたりすることができれば、いくら高価なものでも結果として安いものになります。

コンピュータを共有する、複数の仕事を処理させるといっても、すべて同時に使えなくては意味がありません。Aさんも Bさんも気の向いたときに使いたいわけですから、Aさんが使っているときはお待ちくださいでは困るわけです。

ところがコンピュータは、同時に複数の処理はできません。そこでAさんもBさんも同時に使えるような感覚を持たせるために、コンピュータの方で短時間にAさんとBさんを交互に切り換えてやると、ふたりのプログラムが同時に動いているように感じるわけです。このようなしくみを、時分割とかタイムシェアリングなどといって、大型コンピュータでは当たり前のように使われています。

このように、複数のプログラムが同時に動いているかのように見せるためには、あるキッカケをもとにプログラムを切り換えてやればよいわけです。そのキッカケとして、割り込みを使うことができます。つまり、Aさんが使っているところへBさんも使いたくなったら、一時Aさんに仕事を中断してもらうというわけです。それを自動的にやれば、AさんもBさんもだれが使っていようと気にすることなく、１台のコンピュータを共有できるわけです。

前置きが長くなりましたが、今月は割り込みを使ったマシン語のプログラミングを取り上げました。

割り込みの仕組みとMSXでの活用法

あるプログラミングをC.P.Uが実行していると、通常はそのプログラムが終了するまで、他のプログラムを実行することはできません。したがって、プログラムを中止させたいときは、その流れ中に中断を関知するためのプログラムを挟んでおく必要があります。

図１のような流れをするプログラムは、永久に終わることができませんので、無限ループなどと呼ばれています。一度このループに入ってしまうと、リセットボタンを押す以外に、手のほどこしようがありません。そこで普通は図２のようにして、ストップキーなどのキーが押されたときにループから出られるように、キーの入力を関知するプログラムを挟んでおきます。

このような方法は、いままでにもサンプルプログラムの中で使ってきました。しかし大きなプログラムの場合ですと、このようなトラップをいたるところに置かなければなりませんので、大変に面倒なことになります。

もうひとつの方法として、CPUに割り込みをかける方法があります（図３参照）。これを使うと、コンピュータ

イラスト▶村田頼子／レイアウト▶日本クリエイト

図1　無限ループ

図2　ソフトウェアによる割り込み

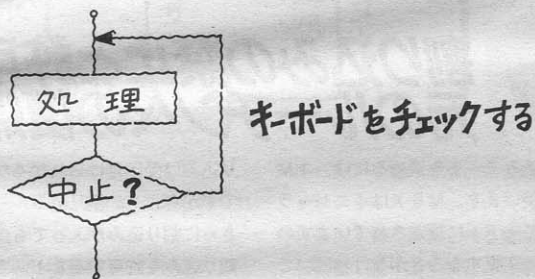
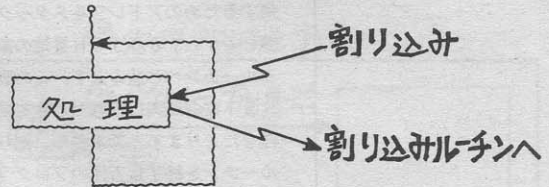
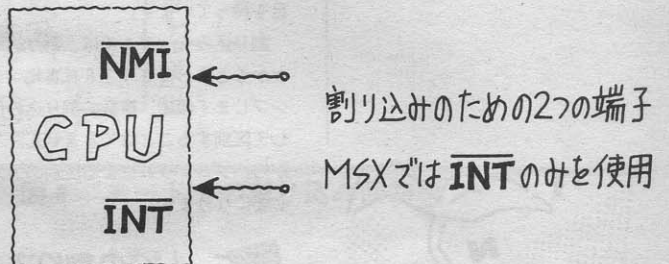



図3　ハードウェアによる割り込み

図4　Z80の割り込み端子

割り込みのための2つの端子
MSXでは INT のみを使用

の割り込みを受け付けてくれる状態であれば、いつでもループから抜け出して別のルーチンへ移動することができます。

割り込みはＣＰＵを効率良く使うためのものです。ある仕事をしているＣＰＵに対し緊急に処理したい仕事があることを知らせ、現在実行中のプログラムを中断して、割り込み処理をするプログラムを優先的に実行します。みなさんがゲームに熱中しているとき電話が鳴れば、ゲームを中断して電話の応対をするのと同じようなことを、コンピュータがするわけです。

割り込みを起動させるには、割り込み信号をＣＰＵに与えます。割り込みが受け付け可能な状態であれば、割り込み処理を開始します。受け付け可能であればというのは、どうしても割り込まれたくないときには、拒否できるようになっているからです。ゲームに熱中していて手が離せなければ、電話が鳴っても居留守を決め込んでしまうことができるわけですね。

Z80の持つ2つの割り込み端子と3つのモード設定

ＭＳＸのＣＰＵは、ＮＭＩとＩＮＴの２つの割り込み端子を持ち（図４参照)、この端子に信号を与えると割り込みが受け付けられます。ＮＭＩはＭＳＸのスロットには出ていないので使うことはできませんが、一番強力な割り込み端子です。簡単に説明しますと、ここに割り込み信号が入ると、ＣＰＵは００６６Ｈ番地のプログラムを実行します。その際、ＣＡＬＬ命令を実行したときと同じ動作をして、００６６Ｈ番地へいきます。つまり割り込み処理が終わった後に、中断したプログラムに復帰するためのアドレスをスタックに記憶してから、割り込み処理ルーチンへと進みます。これは後で説明するＩＮＴの場合と同じですが、どんな条件下でも最優先に割り込みがかけられる点で、より強力な割り込みであるといえましょう。つまり、居留守は絶対に使えないというわけです。

ＮＭＩ割り込みから元のプログラムに復帰するには、ＲＥＴＮ命令を使います。これはＮＭＩ割り込みからの、復帰専用の命令です。

一方ＩＮＴ割り込みでは、ＩＮＴ端子に割り込み信号を与えても、割り込めないことがあります。この割り込みは、プログラムで割り込みを禁止すると、割り込み処理ができなくなるという特徴を持っています。また３つのモードを持ち、システムに合わせた選択が可能です。ＭＳＸではモード１を使っています。

モード1の割り込み

モード１では、まずＩＮＴ端子に割

り込み信号が与えられ、割り込みが受け付けられると、今まで実行していたプログラムを中断し、割り込みから復帰するためのアドレスをスタックに記憶してから、００３８Ｈ番地の割り込みルーチンへと進みます。この動作はＲＳＴ命令が実行されたときと同じ行程をたどります。ですから、割り込みルーチンを終了して元のプログラムにもどるには、ＲＥＴ命令を使用します(図５参照)。この他にもＲＥＴＩ命令を使用することもありますが、これはモード２において周辺のＩ／Ｏ装置に、割り込みが終了したことを知らせる役目を持っています。

割り込みモード１では、割り込みがかかるとすべて００３８Ｈ番地へジャンプしますので、複数の割り込みに対して区別することはできません。ですから、プログラムによる区別の方法が必要になります。

モード0の割り込み

モード０では、外部からマシン語命令を与えることで、それに応じた割り込みが可能になります。一般的にはＲＳＴ命令が使われ、８種類の割り込みレベルを可能にしています(図６)。

モード2の割り込み

モード２では、割り込みを要求したＩ／Ｏから割り込みベクトルをＣＰＵに送り、それぞれの割り込み処理を行います。このモードでは128レベルの割り込みが可能になります。プロセスはやや複雑で、まず割り込みが受け付けられると、Ｉ／Ｏは処理するアドレス（ベクトル）のあるテーブルの場所をＣＰＵに知らせます。そしてＣＰＵはそのテーブルからベクトルを引き出して、割り込み処理を実行します（図７参照)。

割り込みモードの０や２では、Ｉ／Ｏ装置との連携プレイが必要ですので、一般に割り込みコントローラを使って制御しています。ですからＭＳＸでモード０や２を使うには、割り込みを制御するハードを接続します。けれどもＺ80ファミリーのＩ／Ｏ用のＬＳＩには、モード２に対応したコントローラが内蔵されていますので、比較的簡単に割り込みを使うことができます。

またモード１は、特別なハードが必要ありませんので、ＭＳＸではもっとも簡単に割り込みを利用できるようになっています(図８)。

割り込みの禁止と許可と元のルーチンへの復帰法

割り込みモードを決めるには、ＩＭ命令を使います。ＭＳＸはイニシャライズでモード１に設定されていますので、特に変更することがなければ、この命令を使う必要はありません。けれども必要に応じては他のモードも使用できますので、ＰＩＯやＳＩＯなどのファミリーＬＳＩを接続してみると良いでしょう。

割り込みがかかると、それ以降の割り込みは受け付けられなくなります。ですから、その割り込みルーチン内でさらに割り込みが入っても良い場合は、割り込みを許可するＥＩ命令を使います。これは、次の命令の実行時から割り込みを許可するものです。

一方、割り込みがかけられると都合の悪いときがあります。この場合は、割り込みを禁止するＤＩ命令を使います。この命令を実行すると、ＩＮＴ端子に割り込みがあっても、すべて無視するようになります。

割り込みを許可するかどうかは、ＩＦＦ１フラグという割り込み許可フラグをもとにしています。これが0ならば割り込み禁止、1ならば許可という具合です。つまりＤＩ命令はＩＦＦ１を0にし、ＥＩ命令はこれを１にする命令というわけです。

現在、割り込みが禁止なのか許可なのかを知るには、ＩＦＦ１の状態を調べることでわかります。そのためには、「ＬＤ　Ａ，Ｉ」を使います。この命令は本来、Ｉレジスタのデータを Ａレジスタに転送するものですが、同時にＩＦＦ１の状態がフラグレジスタのＰ／Ｖフラグに転送されますので、割り込みの状態を簡単に知ることができる

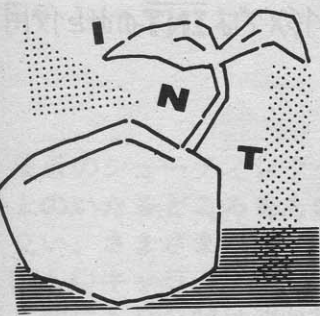
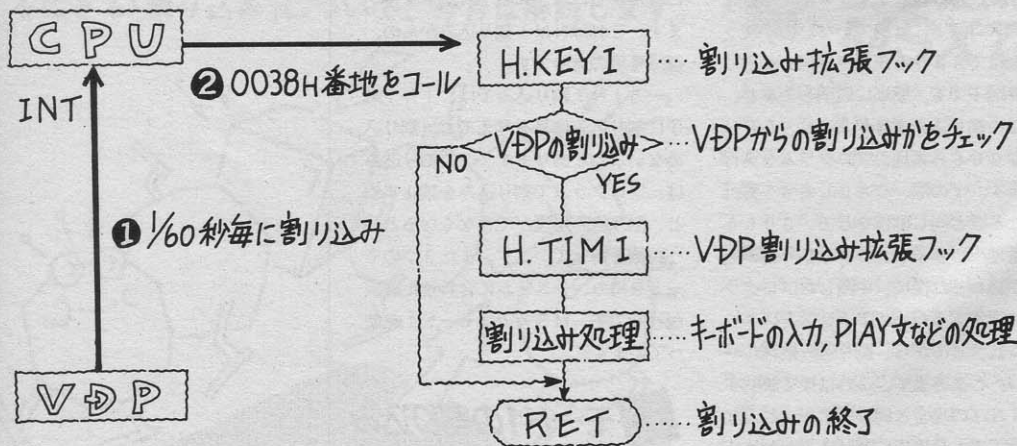
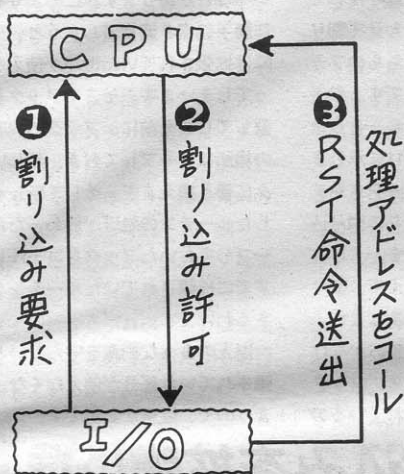



図５　割り込みモード１の原理

図6　割り込みモード0の原理

図7　割り込みモード2の原理

❺ 処理アドレスをコール
❹ ベクトルテーブル参照
CPU
❶ 割り込み要求
❷ 割り込み許可
❸ 割り込みベクトル送出
I/O
処理アドレス
ベクトルテーブル

のです。また、この他に「LD　A, R」を用いても、同様の結果が得られます。

割り込み処理を終了して、元のルーチンにもどるにはRET命令を使いますが、NMIの処理を終了するときにはRETN命令を使います。また、モード2を使用しているとき、INTによる割り込みを終了するには、RETI命令を使います。このRETI命令は、普通のRET命令と動作は同じですが、特に周辺装置に対して割り込み処理が終了したことを知らせる役目を持っているため、区別をしています。これらの割り込みに関する命令を、図9にまとめておきましたので、参考にしてください。

MSXでの割り込みの使い方

前にも書きましたように、MSXではイニシャライズで割り込みモード1が選択されます。ですから、モード1での割り込みの使い方を考えてみましょう。

割り込みは、VDPからの信号で60分の1秒に1回の周期でかかるようになっています。そして割り込みがかかると、0038H番地の割り込み処理ルーチンへ進みます。ここはキーボードやジョイスティックの入力の監視や、PLAY文で演奏される音楽のデータを順番に送り出すなどの仕事をするものです。けれどもこの他に、ちょっと面白い機能がありますので、紹介しておきましょう。

これは、0FBB0H番地に0以外の数値を書き込んでおくと、割り込み処理ルーチンに入ったとき「SHIFT」「CTRL」「GRAPH」「かな」の4つのキーが同時に押されているかチェックして、ウォームスタートを可能にするというものです。これを利用すれば、たとえマシン語ルーチンで無限ループに入っても、割り込みがかかれば抜け出すことができます。ただし、画面の初期化は行いませんので、グラフィックス画面表示時の使用では注意してください。SCREEN0や1とブラインドタイプすれば、通常のテキスト画面にもどります。図10に例を示しましたので、参考にしてください。

割り込みルーチンを拡張する

その他、ここには割り込みを拡張するためのフックが用意されています。ですから、このフックを書き換えるこ

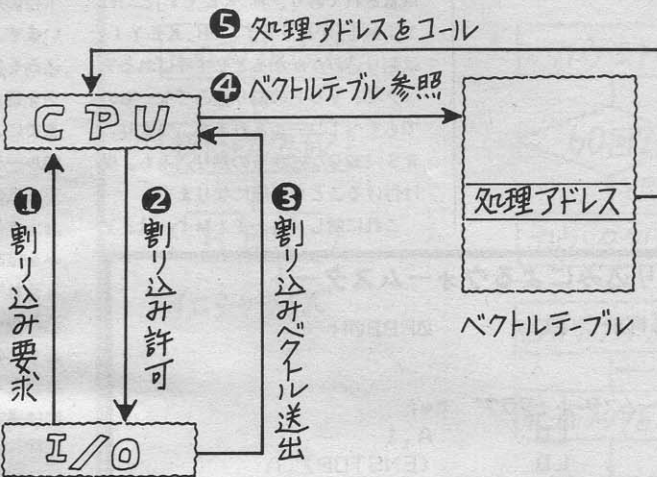



図8　モード1の割り込み回路例

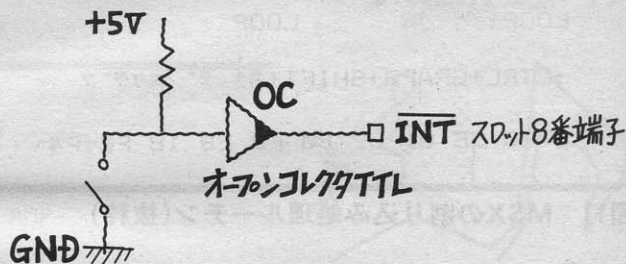



図9　割り込みに関連して使用する命令

HEX CODE	ニーモニック	命令の意味
ED　46	IM　0	割り込みモードを0に設定
ED　56	IM　1	1
ED　5E	IM　2	2
F3	DI	割り込み禁止　IFF1＝0
FB	EI	割り込み許可　IFF1＝1
ED　57	LD　A, I	割り込み許可フラグの転送
ED　5F	LD　A, R	P/Vフラグ←　IFF1
C9	RET	割り込みからのリターン
ED　4D	RETI	モード2のINTからのリターン
ED　45	RETN	NMIからのリターン

とで、割り込みルーチンを拡張することも可能です。割り込みフックは2つ用意されており、「H.KEYI」と「H.TIMI」があります。「H.KEYI」は割り込みがかかると必ず呼ばれるフックで、VDPの割り込みでないものでもすべてコールされます。つまり、RS-232Cなどからの割り込みも、受け付けることが可能になります。

これに対し「H.TIMI」は、VDPからの割り込みがあったときだけ呼ばれるフックです。ですから60分の1秒の周期で、このフックは呼ばれています。もしこの周期に合わせて割り込みを拡張したいなら、こちらのフックを書き換えれば良いわけです。参考までに、この部分のBIOS-ROM内ルーチンのリストを、図11に示します。この中でVDPのステータスをチェックしているのは、VDPの割り込みを確認するためのものです。

それではフックを書き換えて、割り込みルーチンを拡張してみましょう。まずそのためには、注意しておかなければならないことがあります。フックには通常RET命令が書かれているのですが、フロッピーディスクなどの装置を使用すると、すでに書き直されていることがあります。このような場合に勝手に書き直してしまうと、それ以降は拡張されていた機能が使えなくなってしまいます。そこでフックを書き直してしまう前に、フックの内容を別の場所にセーブしておき、新しいフックに書き換えます。そして新しく拡張したルーチンの処理が終わったら、セーブしておいたフックをコールして、すでに拡張されていたルーチンを実行するわけです。

以上のような約束を守らないと、拡張されていた部分が使えなくなってしまうので、注意が必要です。

図10　割り込みによるウォームスタート

```
ENSTOP   EQU      0FBB0H

;ウォームスタート フラグ゛ セット
         LD       A,1
         LD       (ENSTOP),A
;
;ムゲ゛ンループ゜
;
         EI
LOOP:    JR       LOOP

;CTRL+GRAPH+SHIFT+カナ デ゛ ヌケダ゛ ス

C700 3E 01 32 B0 FB FB 18 FE:F4
```

図11　MSXの割り込み処理ルーチン（抜粋）

```
          PUSH     HL             割り込みルーチンの始め
          PUSH     DE             全レジスタ退避
              :
              :
              :
          CALL     H.KEYI         割り込みフックコール
          IN       A,(VDP.SR)     VDP割り込みの確認
          AND      A
          JP       P,INTRET       VDPの割り込みでないとき
          CALL     H.TIMI         タイマー割り込みフックコール
          EI
              :
  . . . . . . . .                 キーボードの入力などの処理
              :
INTRET:   POP      IX             全レジスタ復帰
          POP      IY
              :
              :
          POP      HL
          EI                      割り込みルーチン終了
          RET
```

割り込みを拡張したプログラム例

タイマー割り込みのフック「H.KEYI」は、0FD9FH番地にあります。ここを書き直すときは、割り込みを禁止しておかなければいけません。書き直している途中で割り込みがかかると、暴走してしまいますので、DI命令の後でフックを書き直すわけです。

例として、割り込みを利用してCAPSランプを点滅させるプログラムを掲載します。1秒に60回割り込みがかかりますので、その回数をカウントして、一定の回数ごとにCAPSランプをON／OFFさせればうまくいくはずです。この例では、60回割り込みがあったらランプをON／OFFするようにしていますので、1秒間に1回点滅を繰り返すことになります。

プログラムのフローチャートは図12のようになっており、フックをイニシャライズする部分と、割り込みがかかったら作動する部分とに分かれています。イニシャライズでは、割り込みを禁止してからフックを書き換えています。そしてイニシャライズが終われば、割り込みがかかるたびに自動的にカウント動作をはじめ、60回になるとランプをON／OFFするルーチンに入ります。またこのルーチンを出るときには、セーブしておいたフックをコールします。

実際のプログラムでは図13のようになります。一度プログラムを実行すると、割り込みが続く限り点滅を繰り返

します。CAPSランプのないMSXを使っている人は、カセットインターフェイスのモーターをON／OFFするBIOSをコールして、実験してみてください。図13のCD　32　01をCD　F3　00にすると、モーター用のリレーがカチカチ音をたてます。

この例のように、割り込みを使ったプログラムでは一度割り込みのためのイニシャライズをしておくと、割り込み信号が入るたびに割り込みのプログラムを実行してくれます。外から見ると、メインになるプログラムとは完全に独立していますので、あたかも並行動作をしているように見えるわけです。

おわりに

割り込みが使えるようになると、プログラムの幅もぐっと広くなります。ゲームでの画面処理とBGMのコンビネーションは、割り込みなしでは考えられません。

また、ネットワークにアクセスしたことのある人はわかると思いますが、多くの人がアクセスしていても、ひとりひとりはコンピュータを専用している感覚で使えます。これはネットワークにアクセスすることでホストコンピュータに割り込みがかかり、あなたのためにもコンピュータを使わせてくれるからです。

次回はインデックスレジスタを取り上げ、その使い方を考えます。記事に対するご要望やご質問も受け付けていますが、個人的に返事を出すことはできませんので、ご了承ください。今後の記事の内容の参考にさせていただいたり、一般性の高いものについては、記事中でご紹介したいと思います。編集部宛て、またはMSX-NETのmsx00186までどうぞ。

図12　CAPSランプ点滅のフローチャート

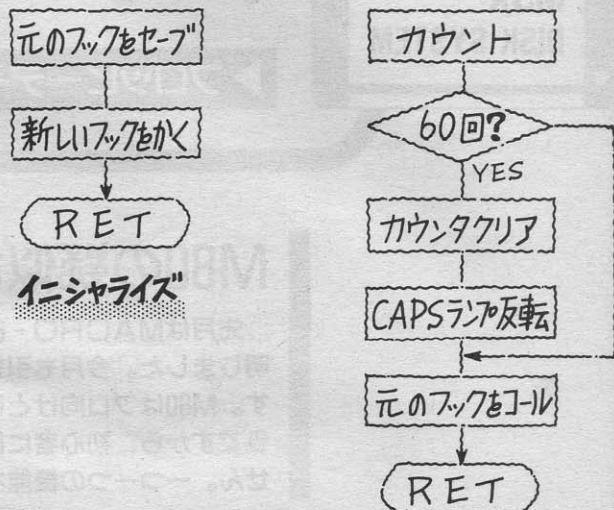
イニシャライズ

割り込み処理ルーチン

図13　割り込みを応用したプログラム

```
STMOTR   EQU      ØØF3H
CHGCAP   EQU      Ø132H

H.KEYI   EQU      ØFD9FH

;ワリコミ フックヲ カキカエル
         DI
         LD       HL,H.KEYI
         LD       DE,FOOK
         LD       BC,5
         LDIR
         LD       HL,H.KEYI
         LD       DE,INTRPT
         LD       (HL),ØC3H
         INC      HL
         LD       (HL),E
         INC      HL
         LD       (HL),D
         EI
         RET
;ワリコミ ショリ
INTRPT:  LD       A,(COUNT)
         INC      A
         LD       (COUNT),A
         CP       60
         JR       NZ,FOOK
         LD       A,(ONOFF)
         OR       A
         JR       Z,CAPON
CAPOFF:  XOR      A
         LD       (ONOFF),A
         JR       LAMP

CAPON:   INC      A
         LD       (ONOFF),A
LAMP:    CALL     CHGCAP
         XOR      A
         LD       (COUNT),A
FOOK:    RET
         RET
         RET
         RET
         RET

COUNT:   DEFB     Ø
ONOFF:   DEFB     Ø

C8ØØ F3 21 9F FD 11 3C C8 Ø1:8E
C8Ø8 Ø5 ØØ ED BØ 21 9F FD 11:4Ø  FE
C81Ø 1A C8 36 C3 23 73 23 72:DE
C818 FB C9 3A 41 C8 3C 32 41:96  94
C82Ø C8 FE 3C 2Ø 17 3A 42 C8:65
C828 B7 28 Ø6 AF 32 42 C8 18:D8  4D
C83Ø Ø4 3C 32 42 C8 CD 32 Ø1:74
C838 AF 32 41 C8 C9 C9 C9 C9:ØE  82
C84Ø C9 ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ:D1
```

実践研究 ディスクシステム

▶小澤眞樹

▶フロッピーディスク入門

M80の疑似命令

先月はMACRO－80アセンブラのマクロ機能などを説明しました。今月も引き続いて疑似命令について説明します。M80はプロ向けといっていいくらいの高級なアセンブラですから、初心者にはすぐに使えるようにはなっていません。一つ一つの機能をよく覚えるようにしてください。

7月。いよいよ本格的な夏ですね。7月といえば、学校に通っている皆さんは夏休み。私など、とうの昔に夏休みとは縁がなくなってしまいましたが、今となってもあの頃の楽しい日々を思い出します（などと、妙に感傷的な気分になったりして……）。

さて、今月号の実践ディスクシステムですが、前号に引続きＭＳＸ・M80マクロアセンブラの解説です。前号ではマクロアセンブラについての概説でしたが、今回はもう少し詳しく解説しようと思っています。

MSX・M80の疑似命令

いきなりですが、ＭＳＸ・M80のソースプログラムを見てもらうことにします。リスト１、リスト２、リスト３を見てください。それぞれどこかで見たことがあるプログラムではないかと思います。それもそのはず、３つとも先月号でマクロの解説に用いたプログラムを、若干書き換えたものなのです。

このリストを見ていると、Ｚ80ＣＰＵのニーモニックとは違う命令が使われていることがわかります。例えばＡＳＥＧ、ＣＳＥＧ、ＤＳＥＧなどです。このような命令をアセンブラ疑似命令といいます。ここで使われている疑似命令は、非常によく使われるものなのです。ＭＳＸ・M80は、この他にもたくさんの命令を持っています。また、マクロを表現するために用いるマクロ命令というのもありますが、とりあえずこの３つのリストで使われているアセンブラ疑似命令から解説することにしましょう。

命令セット選択疑似命令

何度もお話してきましたが、ＭＳＸ・M80は、もともとＣＰ／Ｍで動作していたM80というマクロアセンブラを、ＭＳＸ－ＤＯＳに移植したものです。そのため、ＣＰ／Ｍ時代の名残が、いまだに残っているのです。それが「命令セット選択」疑似命令です。

ＭＳＸのＣＰＵは、Ｚ80ＡまたはＺ80Ａと互換のもの、と定められています。ところが、ＣＰ／Ｍが動作するために必要なＣＰＵは、Ｚ80またはｉ8080なのです。Ｚ80は、ｉ8080とは上位互換なＣＰＵです。そのため、ｉ8080が持つ命令コード（マシン語コード）はすべて受け付けます。しかし、Ｚ80が持っている命令コードの中には、ｉ8080が受け付けないコードもあるのです。また、ニーモニックが全く違います。このような理由で、M80（ＣＰ／Ｍ）は、どちらのＣＰＵ用のニーモニックを受け付けるか、またどちらのＣＰＵ用のコードを生成するかを選択する「命令セット選択」疑似命令を持っています。そして、これが、ＭＳＸ・M80にも受け継がれています。

その命令セット選択疑似命令が、各リストの初めのほうにある「.Ｚ80」です。この命令は、ＭＳＸ・M80が、Ｚ80用のニーモニックによってＺ80用のコードを生成するように指定するものです。一方、ｉ8080用に指定するには「.8080」という命令を使います。プログラムの先頭には、必ずどちらかを書いておくようにします(注1)。

注1）命令セットのデフォルトは、決まっていません。ＭＳＸ－Ｃ付属のM80（作成日時85-04-01）はｉ8080が、ＤＯＳツールズ（85-07-11）はＺ80の命令セットになっています。従って、どちらを使うかをソースリスト先頭で必ず設定してください。

イラスト▶小山内仁美／レイアウト▶日本クリエイト

●リスト1

```
TITLE   SAMPLE LIST1
        ;by M.OZAWA

        .Z80
        ASEG

PRINT   MACRO   MES
        LD      DE,MES
        LD      C,9
        CALL    5
        ENDM

        ORG     100H
START:
        PRINT   MSG1
        PRINT   MSG2
        RET
MSG1:   DB      'Welcome to MSX World'
        DB      0DH,0AH,'$'
MSG2:   DB      'from MSX-Magazine'
        DB      0DH,0AH,'$'
        END
```

●リスト2

```
TITLE   SAMPLE LIST2
        ;by M.OZAWA

        .Z80

SYSTEM  EQU     5               ;System call entry

        CSEG
PRINT   MACRO   MES
        LOCAL   MSG
        LD      DE,MSG
        LD      C,9
        CALL    SYSTEM
        DSEG
MSG:    DB      MES,0DH,0AH,'$'
        CSEG
        ENDM

START:
        PRINT   'Welcom to MSX World'
        PRINT   'from MSX-Magazine'
        RET

        END     START
```

●リスト3

```
TITLE   SAMPLE LIST3
        ;by M.OZAWA

        .Z80

SYSTEM  EQU     5               ;System call entry

        CSEG
PFLAG   ASET    1

PRINT   MACRO   MES
        LOCAL   MSG,QUIT
        PUSH    DE
        LD      DE,MSG
        CALL    PRINT
        IFT     PFLAG
PFLAG   ASET    0
        JP      QUIT
PRINT:  LD      C,9
        CALL    SYSTEM
        RET

QUIT:
        ENDIF
        POP     DE

        DSEG
MSG:    DB      MES,0DH,0AH,'$'
        CSEG
        ENDM

START:
        PRINT   'Welcom to MSX World'
        PRINT   'from MSX-Magazine'
        RET

        END     START
```

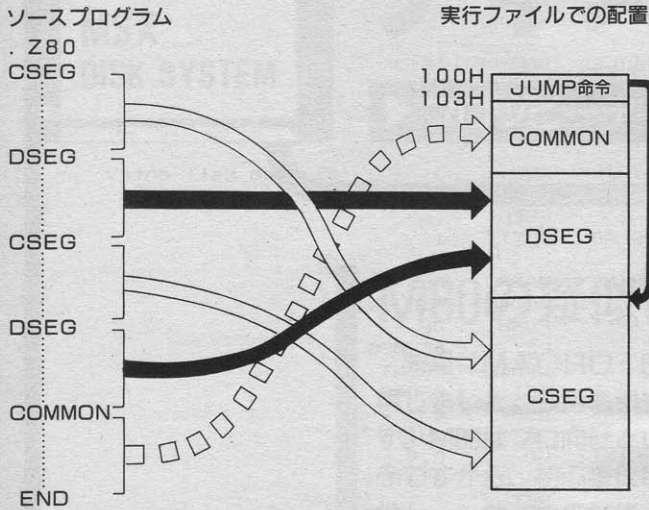
この3つのソースプログラムは、先月号のサンプルを一部変更したものです。MSX・M80の疑似命令で頻繁に使われるものはほとんど入っています。

MSX・M80でMSX－DOSのプログラムを作る場合、命令セットはZ80用のものを使うようにするべきです。先に述べたように、MSXのCPUであるZ80はどちらの命令セットも受け付けますが、Z80用の方が効率のよいコードを生成することができるからです。また、両方のニーモニックを覚えるのも大変ですから、Z80に統一してこちらを覚えたほうがよいと思います。

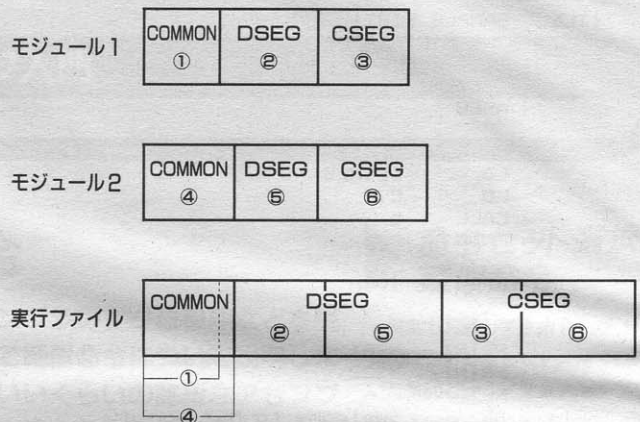
ただし、将来16ビット機を購入し、こちらでもアセンブラでプログラミングしたいと考えている人は、また話が違います。8086・CPUのアセンブラのニーモニックはi8080のニーモニックに似ているので、こちらの命令セットを覚えておくと楽かもしれません。

PCモード指定疑似命令

PCモード指定とは、ソースプログ

●図1　相対モードの概念

ソースプログラムをアセンブル、そしてリンクすると、COMMONはCOMMONごとに、DSEGはDSEGごとに、CSEGはCSEGごとにまとめられて、COMMON、DSEG、CSEGの順に103Hから配置されます。100Hからの3バイトには、CSEGの先頭番地へのジャンプ命令が入ります。

●図2　複数のモジュールをリンクしたときのコードの配置

モジュール1	COMMON ①	DSEG ②	CSEG ③
モジュール2	COMMON ④	DSEG ⑤	CSEG ⑥

複数のモジュールをリンクして1つの実行ファイルにするときも、COMMONはCOMMONごとに、DSEGはDSEGごとに、CSEGはCSEGごとにまとめられます。セグメント内の順序はリンクされる順になりますが、COMMON領域は重ね合わされます。○内はそれぞれのセグメントがどう配置されるかを表したものです。

注2）100H番地はTPAの開始番地です。ほとんどの実行ファイルは、この番地から読み込まれて実行されます。

注3）100H番地からの3バイトには、CSEGの先頭番地へのジャンプ命令（C3　LL　HH／HHは先頭番地の上位アドレス、LLは下位アドレス）が書き込まれます。実行されると、まずCSEGの先頭のコードにジャンプするわけです。

ラムをアセンブルしリンクした結果生成される実行ファイルの中での、そのコードの位置を指定するためのものです。この説明ではいかにもわかりにくいと思うので、例をあげながら説明しましょう。

MSX・M80は、ASEG、CSEG、DSEG、COMMONの4つのPCモードを持っています。この4つのPCモードは、絶対モードと相対モードの2つのグループに分けられます。絶対モードに入るのがASEG（Absolute SEGment)、相対モードに入るのがCSEG（Code-relative SEGment)、DSEG(Data-relative SEGment)、COMMON（COMMON-relative SEGment)です。これらのPCモードを指定したソースプログラムをアセンブルしリンクすると、生成された実行ファイルの中で、それぞれのコードは次のように配置されます。

①絶対モード指定した場合、コードは100H番地(注2)から配置されます。また、後で述べるORG命令によって、配置位置を指定することもできます。

②相対モード指定した場合は、COMMON指定した部分、DSEG指定した部分、CSEG指定した部分の順で、103H番地から配置されます(注3)。このとき、COMMON指定した部分とDSEG指定した部分の配置位置はMSX・L80（リンカ）の「／D：」オプションによって、CSEG指定した部分の配置場所は「／P：」オプションによって指定することもできます。

図1は、これを表したものです。なぜこのような面倒なことをするかというと、MSX・M80ではリンカによって複数のモジュールをつなげて1つのプログラムにすることができるためです(図2)。この場合、プログラムの実行コード部分とデータ部分を別にしておけば、プログラムをROM化してしまいデータ部分をRAMに置くといったことができます。また、実行ファイルとしてプログラム部分だけを作っておき、データ部分をファイルから読み込むといったこともできます（コーディングがかなり複雑になりますが、いずれ紹介したいと思います）。

さて、それぞれのPCモードの説明を飛ばしてしまったので、ここで解説しておきましょう。

ASEG

絶対モードを指定します。このモードを指定したとき、ソースプログラム

●リスト4

```
SAMPLE LIST4    MSX.M-80 1.00    01-Apr-85        PAGE    1

                         TITLE   SAMPLE LIST4
                                 :by M.OZAWA
                                 .Z80
 0000'                           ASEG
                                 ORG     100H

                         PRINT   MACRO   MES
                                 LD      DE,MES
                                 LD      C,9
                                 CALL    5
                                 ENDM

 0100                    START:
                                 PRINT   MSG1
 0100     11 0111     +          LD      DE,MSG1
 0103     0E 09       +          LD      C,9
 0105     CD 0005     +          CALL    5
                                 PRINT   MSG2
 0108     11 0128     +          LD      DE,MSG2
 010B     0E 09       +          LD      C,9
 010D     CD 0005     +          CALL    5
 0110     C9                     RET
 0111     57 65 6C       MSG1:   DB      'Welcome to MSX World'
 0114     63 6F 6D
 0117     65 20 74
 011A     6F 20 4D
 011D     53 58 20
 0120     57 6F 72
 0123     6C 64
 0125     0D 0A 24               DB      0DH,0AH,'$'
 0128     66 72 6F       MSG2:   DB      'from MSX-Magazine'
 012B     6D 20 4D
 012E     53 58 2D
 0131     4D 61 67
 0134     61 7A 69
 0137     6E 65
 0139     0D 0A 24               DB      0DH,0AH,'$'
                                 END

SAMPLE LIST4    MSX.M-80 1.00    01-Apr-85        PAGE    S

Macros:
PRINT

Symbols:
0111     MSG1          0128     MSG2          0100     START

No Fatal error(s)
```

●リスト5

```
SAMPLE LIST5    MSX.M-80 1.00    01-Apr-85        PAGE    1

                         TITLE   SAMPLE LIST5
                                 :by M.OZAWA
                                 .Z80
 0000'                           CSEG

                         PRINT   MACRO   MES
                                 LD      DE,MES
                                 LD      C,9
                                 CALL    5
                                 ENDM

 0000'                   START:
                                 PRINT   MSG1
 0000'    11 0011'    +          LD      DE,MSG1
 0003'    0E 09       +          LD      C,9
 0005'    CD 0005     +          CALL    5
                                 PRINT   MSG2
 0008'    11 0028'    +          LD      DE,MSG2
 000B'    0E 09       +          LD      C,9
 000D'    CD 0005     +          CALL    5
 0010'    C9                     RET
 0011'    57 65 6C       MSG1:   DB      'Welcome to MSX World'
 0014'    63 6F 6D
 0017'    65 20 74
 001A'    6F 20 4D
 001D'    53 58 20
 0020'    57 6F 72
 0023'    6C 64
 0025'    0D 0A 24               DB      0DH,0AH,'$'
 0028'    66 72 6F       MSG2:   DB      'from MSX-Magazine'
 002B'    6D 20 4D
 002E'    53 58 2D
 0031'    4D 61 67
 0034'    61 7A 69
 0037'    6E 65
 0039'    0D 0A 24               DB      0DH,0AH,'$'
                                 END     START

SAMPLE LIST5    MSX.M-80 1.00    01-Apr-85        PAGE    S

Macros:
PRINT

Symbols:
0011'    MSG1          0028'    MSG2          0000'    START

No Fatal error(s)
```

この2つのプログラムは非常によく似ています。リスト4がASEGとORG命令でプログラム開始位置を指定しているのに対し、リスト5ではCSEGを使ってリンク時にプログラム開始位置を指定しています。この2つのプログラムのリスティングを比べると、リスト4では暫定的なアドレスであることを示す「'」が付いていません。

の中で、ORG命令を使ってプログラムの開始位置を指定しなければなりません（指定しないと、リンカでエラーが発生します）。また、使用されているシンボル（特定の値に対して付けられる名前）は、すべて絶対値を持ちます。リスト4とリスト5は、それぞれ同じプログラムを絶対モードと相対モードでアセンブルしたもので、ソースプログラムとリスティングファイルを示しています。これを見ると、リスト5（相対モード）ではアドレス値の右に付いている「'」（アドレスが確定していないことを示す）が、リスト4では付いていないことがわかります。

CSEG

コード相対モードを指定します。この場合、ORG命令でプログラムの開始位置を指定してあれば、その位置からプログラムが始まります。指定していない場合は、リンカの「／P：」オプションでプログラムの開始位置を指定します。リンカでも指定しなかったときは、100H番地から始まります（ただし、100H番地からの3バイトには、実際のプログラム開始位置へのジャンプ命令が書き込まれる。注3参照）。

DSEG

データ相対モードを指定します。これを指定すると、これ以降の次にPCモードが指定されるまでの部分は、データとみなされます（DSEG指定した部分にプログラムを書いても問題は

ない)。ＤＳＥＧ指定した部分は、リンカの「／Ｄ：」オプションで配置位置を指定することができます。この場合、次に述べるＣＯＭＭＯＮ指定した部分があれば、「／Ｄ：」オプションで指定した位置から、まずＣＯＭＭＯＮ指定が配置され、その次にＤＳＥＧ指定が配置されます。オプションによる指定がない場合は、１０３Ｈ番地から配置され、このあとにＣＳＥＧ指定されたプログラム部分が配置されることになります。

COMMON

ＣＯＭＭＯＮモードは、他のモジュールやプログラムと共用するデータ部を指定するために用います。複数のモジュールをリンクして１つのプログラムにする場合、同じ用途に用いるデータをいちいちモジュールの中で使ってしまっては、実際にリンクしたときにメモリが無駄になってしまいます。このようなときに、そのデータ部をＣＯＭＭＯＮ指定すれば良いのです。ＣＯＭＭＯＮ指定した部分もデータですから、リンク時にはＤＳＥＧ指定した部分と一緒に扱われます。そして、必ずＤＳＥＧ指定した部分の直前に配置されます(図２)。

ORG

ここまでに何回かＯＲＧ命令について触れましたが、この命令も一種のＰＣモード指定疑似命令です。ＯＲＧ命令は、プログラムの開始番地を指定するための疑似命令です。

.PHASE／.DEPHASE

この２つの命令は、プログラムの一部を特定の絶対アドレスで実行するように指定するために用います。特殊な命令なので、普通にはほとんど使われません。

データ及びシンボル定義疑似命令

データ定義疑似命令は、プログラム中で使用するデータを定義するものです。今回のサンプルリストの中で使っているものは「ＤＢ」だけですが、この他にもいろいろな命令があります。

DB／DEFB／DEFM

この３つの命令は、バイトデータを定義するという同じ機能を持っています。ＤＥＦＢは、定義するバイトデータを式で表現するときに使い、ＤＥＦＭは文字列で表現するときに使います。ＤＢはこの双方に使えるので、通常はＤＢを使うようにすると良いでしょう。

DC

文字データを定義するために用います。定義するデータは文字列で表現しますが、必ず「"」で囲まなければなりません(注4)。

DS／DEFS

データ領域を確保するために用います。主にバッファ領域を定義するときに使います。

DW／DEFW

ワードデータ（２バイトのデータ）を定義するために用います。これで指定すると、最初の１バイトが下位アドレスに、次の１バイトが上位アドレスに入るので注意してください。

シンボル定義疑似命令は、さまざまなシンボルを定義するために用います。定義されるシンボルには、特定の値を持ったシンボルと、特定のアドレス値を持ったシンボルとがあります。

あるシンボルに特定の値を割り当てるために用います。ＥＱＵで値を割り当てると、その値を途中で変更することはできません。そのため、普通は定数値を持つシンボルを定義するために使います。割り当てた値を途中で変更したいなら、ＥＱＵではなく次に述べるＡＳＥＴ／ＤＥＦＬ／ＳＥＴを使用します。

ASET／DEFL／SET

ＥＱＵと同じく、あるシンボルに特定の値を割り当てます。ＥＱＵとの違いは、一度割り当てた値を途中で変更できることです。そのため、変数やフラグを定義するために使われます。なお、Ｚ80のニーモニックの中に「ＳＥＴ」というニーモニックがあるため、命令セット選択疑似命令で「．Ｚ80」を指定した場合は「ＳＥＴ」を使うことはできません。このため、リスト２でのシンボル値変更では「ＡＳＥＴ」を使っています。

EXT／EXTRN／EXTERNAL／BYTE EXT／BYTE EXTRN／BYTE EXTERNAL

これで指定したシンボルは、他のモジュールで定義されていることを示します。他のモジュールで定義されたシンボルを参照するときは、この疑似命

注４）ＤＣを使うと、文字列最後の１バイトのビット７が１になります。ターミネータを省略するためですが、意味がわからないうちはＤＢを使った方がいいでしょう。

令を使って外部参照することを指定しておかなければなりません。また、そのシンボルが定義されているモジュールでは、次に述べるＥＮＴＲＹ／ＧＬＯＢＡＬ／ＰＵＢＬＩＣ疑似命令を使って、そのシンボルが他のモジュールから参照されることを指定しておかなければなりません。

ENTRY／GLOBAL／PUBLIC

これで指定したシンボルが、他のモジュールから参照されることを示します。必ず前項の疑似命令とセットで使用されます。どの命令を使うかは好みですが、ＥＸＴＲＮ／ＢＹＴＥ ＥＸＴＲＮとＰＵＢＬＩＣの組合わせで使うことが多いようです。

その他の疑似命令

ここまでで、サンプルリストに含まれている疑似命令の大部分と、そのグループに含まれる疑似命令を解説しました。あとは「ＴＩＴＬＥ」と「ＥＮＤ」の２つですね。

TITLE／NAME

ＴＩＴＬＥ／ＮＡＭＥ疑似命令は、そのモジュールの名前を定義するために用います。ＮＡＭＥ疑似命令で指定する場合は名前を「('Module')」というようにカッコとシングルクォーテーションで囲みますが、ＴＩＴＬＥ疑似命令の場合は、その必要はありません。

END

プログラムモジュールの終わりを示します。この命令を忘れると、リンク時に警告エラーが出ます（実行ファイルは生成されます）。また、そのモジュールがメインプログラムであった場合は、ＥＮＤに続けてプログラムの開始位置を指定します。

この他にもＭＳＸ・M80にはいくつかの疑似命令があります。使用頻度が高いものをいくつか取り上げてみましょう。

INCLUDE／$INCLUDE／MACLIB

指定した位置に他のファイルを読み込みます。よく使うシンボル定義やマクロ定義を別のファイルにしておいて、アセンブル時に読み込むようにしておくと、同じものを入力する手間を省くことができます。

.RADIX

定数値の入力基数を指定します。ＭＳＸ・M80の標準の入力基数は10進数ですが、この疑似命令を用いると、その基数を変更することができます。指定できる値は２～16までの10進数ですが、コンピュータで用いるのは２進数、８進数、10進数、16進数のいずれかです。

条件アセンブル

条件アセンブルとは、ある条件を判断し、その結果によってアセンブルする部分を変えるものです。ＭＳＸ・M80では「ＩＦ×××～(Ａ)～ＥＬＳＥ～(Ｂ)～ＥＮＤＩＦ」または「ＣＯＮＤ～(Ａ)～ＥＬＳＥ～(Ｂ)～ＥＮＤＣ［条件］」という形で用いられます。いずれも条件（ＩＦ×××では×××の部分）を判断し、それが真ならば(Ａ)の部分を、偽なら(Ｂ)の部分をアセンブルするというものです。ＣＯＮＤの場合の条件には式を使いますが、ＩＦ×××の場合は次のものを使用します。

IF／IFT〈式〉

〈式〉真かどうかを判断します。

IFE／IFF〈式〉

〈式〉が偽かどうかを判断します。

IF1

アセンブルがパス１[注5]を実行中かどうかを判断します。

IF2

アセンブルがパス２を実行中かどうかを判断します。

IFDEF〈シンボル〉

〈シンボル〉定義されているかどうかを判断します。

IFNDEF〈シンボル〉

〈シンボル〉定義されていないかどうかを判断します。

終わりに向かって

さて、疑似命令について解説しているうちに、いつのまにかページが残り少なくなってしまいました。ＭＳＸ・M80には、ここで解説した疑似命令以外にも、リスティング制御に用いる疑似命令がありますが、それについてはマニュアルを参照していただきたいと思います。

来月号ですが、ＭＳＸ・M80の残りの部分である、マクロ機能を実現する命令群と、ＭＳＸ・L80について触れたいと思います。

これからどんどん暑くなりますが、それに負けず元気に夏を過ごしてください（私は暑さに極端に弱いので、こんなことをいうのですが、みなさんは暑いときの方が元気なんでしょうね、きっと……）。

注５）M80は２パスアセンブラです。１パス目でニーモニックを展開し、ラベルの値を調べ、パス２でその値をオペランドに代入していきます。ＩＦ１やＩＦ２は、特別な用途で使われます。

DIGITAL CRAFT

メカトロ技術入門(最終回)

センサ&A/D・D/Aコンバータボード編

乾 巽

1ヵ月遅れの最終回。今月は、6月号に引き続きセンサ&A/D・D/Aコンバータボードを実際に動作させてみます。合わせて、このシリーズで詳しく説明できなかったオペアンプについての説明を加えました。

いよいよメカトロ技術入門も今回で最後となってしまいました。今回は、前回に引き続きセンサ&A/D・D/Aコンバータボードを取り上げていきます。

前回ではA/D・D/A変換の概略と、ボードに使用されているIC、MSM5204RSについて簡単に説明しましたので、今回は実際にボードを使用して実験を行っていきましょう。

まず、インターフェイスボードとコンバータボードを接続する前に、インターフェイスボードのポートUP/DOWN切り換え端子を設定します。

・ポートA……UP
・ポートB……DOWN
・ポートC……DOWN

8255の各ポートの割り当ては表1のようになっています。従ってポートの入出力の設定は、MSX側から次のようにします。

・ポートA、C上位……出力
・ポートB、C下位……入力

実際にA/DコンバータICを使ってA/D変換を行うのは、次のような手順によります。

①まず$\overline{CS}$を"L"に、$\overline{WR}$、$\overline{RD}$をともに"H"にします(このとき出力はハイインピーダンスの状態になっています)。
②つぎに$\overline{WR}$を"H"→"L"→"H"とします。$\overline{WR}$の立ち上がりで変換が開始されます。
③変換が終了して$\overline{INTR}$が"L"になるのを待ちます。
④$\overline{RD}$を"L"にしてデータをCPU側に取り込みます。
⑤$\overline{RD}$を"H"に戻します。

以上でA/D変換したデータを取り込むことができます。繰り返し変換を

表1 8255のビット割り当て

ポート		信号内容		入出力方向
ポートA	PA7	D/A変換	ビット7	出力
	PA6		ビット6	出力
	PA5		ビット5	出力
	PA4		ビット4	出力
	PA3		ビット3	出力
	PA2		ビット2	出力
	PA1		ビット1	出力
	PA0		ビット0	出力
ポートB	PB7	A/D変換	ビット7	入力
	PB6		ビット6	入力
	PB5		ビット5	入力
	PB4		ビット4	入力
	PB3		ビット3	入力
	PB2		ビット2	入力
	PB1		ビット1	入力
	PB0		ビット0	入力
ポートC	PC7	$\overline{CS}$		出力
	PC6	$\overline{WR}$		出力
	PC5	$\overline{RD}$		出力
	PC1	$\overline{INTR}$		入力
	PC0	タイミング		入力

イラスト▶斉藤敏明/レイアウト▶日本クリエイト

行うときは②〜⑤の手順を繰り返します。また、BASICで変換を行う場合には、③の処理は必要ありません。BASICの一つの文を実行している間にA／D変換は終了して、$\overline{\text{INTR}}$がLになっているからです。

リスト1はこれを実際にBASICで行ったプログラムです。それではこのプログラムを元にして、電圧、温度、照度を測定していきましょう。

直流電圧測定

まず、直流電圧入力端子を使って電圧を測ってみます。

測定を行う前に、コンバータボードのA／D入力選択端子のショートソケットは、DCの端子に差し込んで下さい。また電圧入力端子には0〜5Vの範囲以外の電圧を加えないようにしてください。

入力データ（0〜255）を電圧（0〜5V）に変換するのは、

$$電圧=\frac{データ}{255}\times 5(V)$$

という式で表されます。したがって、リスト2のプログラムを使って電圧を測定することができます。

乾電池の電圧などを測って正しく動作しているかどうかチェックしてみて下さい。

このプログラムでは簡単な電圧のチェックはできますが、精密な測定はできません。なぜならコンバータボードからのデータには誤差が含まれているからです。この誤差にはいくつかの原因がありますが、まずその一つとして量子化誤差があげられます。量子化による誤差は、計算してみるとおよそ±0.01Vで、無視できるほど小さくはありません。このほかにはICに加わっている基準電圧（つまりはMSXのスロットの5V端子からでている電圧）にも影響を受けます。たとえばこの電圧が4.95Vだったとします。このとき、4.95Vの電圧を測定するとA／Dコンバータの出力は255となるので、リスト2のプログラムでは5.00Vと表示されてしまいます。このときの誤差は0.05Vで、量子化誤差よりも大きなものとなります。

より精密な測定を行いたければ、データを補正してやる必要がありますが、ここではその方法について詳しく触れません。簡単にいってしまえば、正しく電圧が分かっているものを測定して、先程の式の"×5"の部分を増減してやるわけです。

温度測定

つぎは温度の測定です。基本的には電圧の測定と同じです。異なるのは入力データを実際の温度に変換する部分だけです。詳しい説明は省きますが、出力電圧Vと温度Tの関係は、

$$T=\frac{3800}{\log(5/V)+3800/298.16}$$

で表されますので、入力データ→電圧→温度と変換してやればいいわけです。リスト3が温度測定のプログラムとなります。プログラムを実行する前にボード上のショートソケットを差し替えるのを忘れないでください。

これも精密な測定を行うためには、データの補正が必要になります。通常は0℃と100℃（つまり氷と沸騰水）で測定を行って補正を行います（上の式の定数を変更する）。

リスト1

```
100 'A/D conversion sample
110 OUT 3,&H83  '8255 ﾓｰﾄﾞｾｯﾄ
120 OUT 2,&H60  'WR=H, RD=H
130 OUT 2,&H20  'WR=L, RD=H
140 OUT 2,&H60  'WR=H, RD=H
150 OUT 2,&H40  'WR=H, RD=L
160 D=INP(1)
170 OUT 2,&H60  'WR=H, RD=H
```

リスト2

```
100 'ﾃﾞﾝｱﾂ ｿｸﾃｲ
110 CLS
120 OUT 3,&H83:OUT 2,&H60
130 OUT 2,&H20:OUT 2,&H60
140 OUT 2,&H40
150 D=INP(1)
160 OUT 2,&H60
170 V=D*5/255
180 LOCATE 0,0
190 PRINT USING "ﾃﾞﾝｱﾂ##.##V";V
200 GOTO 130
```

リスト3

```
100 'ｵﾝﾄﾞ ｿｸﾃｲ
110 CLS
120 OUT 3,&H83:OUT 2,&H60
130 OUT 2,&H20:OUT 2,&H60
140 OUT 2,&H40
150 D=INP(1)
160 OUT 2,&H60
170 V=D*5/255
180 K=3800/(LOG(5/V-1)+(3800/298.16))
190 T=K-273.16
200 LOCATE 0,0
210 PRINT USING "ｵﾝﾄﾞ####.#°C";T
220 GOTO 130
```

リスト4

```
100 'ショウト゛ ソクテイ
110 B=LOG(10)/LOG(2500/14000)
120 A=100/EXP(B*LOG(2500))
130 CLS
140 OUT 3,&H83:OUT 2,&H60
150 OUT 2,&H20:OUT 2,&H60
160 OUT 2,&H40
170 D=INP(1)
180 OUT 2,&H60
190 V=D*5/255
200 R=2600/(V-.26)
210 L=A*EXP(B*LOG(R))
220 LOCATE 0,0
230 PRINT USING "ショウト゛##### lux";L
240 GOTO 150
```

照度測定

つぎは照度の測定です。これも入力データから照度への変換部分以外は同じものです。出力電圧VとCdSの抵抗Rの関係式は、CdS感度調整ボリュームを右一杯に回した場合、

$$R=\frac{2600}{V-0.26}(\Omega)$$

となります。ボードで使用しているCdSの抵抗Rと照度との間には次のような関係がありますので、これから照度を求めます。

1000 lux………0.5kΩ
100 lux………2.5kΩ
10 lux………14kΩ

リスト4が照度測定のプログラムです。

音声取り込み／発生

最後は音声の取り込み、発生の実験です。この場合は高速な処理が必要なので、マシン語を使用しなければなりません。リスト5がマシン語部分のソースリストです。

プログラムはリロケータブルにできていますので、取り込める時間を長くできるように(といってもたかだか数秒間ですが)、できるだけ下位のアドレスに

リスト5

```
;
; A/D and D/A conversion program
;                    by Tatsumi Inui
        .Z80
        ASEG
;
; A/D conversion
;
A_D:    CP      2               ;check argument type
        RET     Z               ;if not integer
        INC     HL
        INC     HL
        LD      A,(HL)          ;data address lo
        INC     HL
        LD      H,(HL)          ;data address hi
        LD      L,A
        LD      BC,100H         ;data length
        DI
        LD      A,83H           ;8255 mode set
        OUT     (3),A
        LD      A,01100000B     ;WR = H, RD = H
        OUT     (2),A
LBL1:   IN      A,(2)           ;wait negative edge
        AND     00000001B       ;check clock
        JR      Z,LBL1          ;if negative
LBL2:   IN      A,(2)
        AND     00000001B
        JR      NZ,LBL2         ;if positive
        LD      A,00100000B     ;WR = L
        OUT     (2),A
        LD      A,01100000B     ;WR = H, start conversion
LBL3:   IN      A,(2)
        AND     00000010B       ;wait end of conversion
        JR      NZ,LBL3
        LD      A,01000000B     ;RD = L
        OUT     (2),A
        IN      A,(1)           ;get data
        LD      (HL),A
        LD      A,01100000B     ;RD = H
        OUT     (2),A
        INC     HL
        DEC     BC
        LD      A,B
        OR      C
        JR      NZ,LBL1
        EI
        RET
;
; D/A conversion
;
D_A:    CP      2               ;check argument type
        RET     Z               ;if not integer
        INC     HL
        INC     HL
        LD      A,(HL)          ;data address lo
        INC     HL
        LD      H,(HL)          ;data address hi
        LD      L,A
        LD      BC,100H         ;data length
        DI
        LD      A,83H           ;8255 mode set
        OUT     (3),A
LBL4:   IN      A,(2)           ;wait negative edge
        AND     00000001B       ;check clock
        JR      Z,LBL4          ;if negative
LBL5:   IN      A,(2)
        AND     00000001B
        JR      NZ,LBL5         ;if positive
        LD      A,(HL)
        OUT     (0),A           ;output data
        INC     HL
        DEC     BC
        LD      A,B
        OR      C
        JR      NZ,LBL4
        EI
        RET

        END
```

置くとよいでしょう(たとえばRAMが32K以上の機種ならば9000Hから、16Kの機種ならばD000Hから)。

マシン語プログラムの使用方法について説明しましょう。以下の説明はプログラムを9000Hから置いたものとしていますので、その他のアドレスにプログラムを置く場合は、アドレスを読みかえてください。

A／D変換部分は9000Hからで、データ長を900AH、900BHにセットして(下位、上位の順)、USR文でデータ開始アドレス(例えば9080H)を引数として実行します。

D／A変換部分は904AHからで、データ長を904AH、904BHにセットして、A／D変換と同じようにデータ開始アドレスを引数として実行します。

ここで簡単にプログラムについて説明しておきましょう。

まずA／D部分ですが、中身は非常に簡単です。まず8255のモードをセットした後、ポートCのビット0に入ってくる6kHzの信号をチェックして、クロックの立ち下がりを待ちます。クロックが立ち下がったら、$\overline{WR}$にパルスを与えて変換を行います。ポートCのビット1の$\overline{INTR}$をチェックし、変換を終了を待って、ゼータを取り出しメモリ上に格納します。これをデータ長だけ繰り返します。

D／A部分はさらに簡単で、クロックの立ち下がりに同期させて、データをD／Aコンバータに出力しているだけです。

リスト6がこの機械語プログラムを使用した音声取り込み、発生のプログラムです。リターンKEYを押すと音声を取り込み、次のリターンKEYを押すと取り込んだ音声を発生します。

プログラムを実行してみるとわかると思いますが、8ビット、サンプリング周波数6kHzでも、なかなかまともな音を発生してくれます。また、音声のサンプリングには多量のメモリを使用することがわかります。このプログラムではサンプリング周波数6kHzでメモリを4000Hバイト使用していますが、音声を取り込める時間は数秒間しかありません。

これを長くする一番簡単な方法はサンプリングの周波数を小さくすることです。そうするとサンプリングできる周波数帯域は狭くなりますが、長時間のサンプリングが可能となります。

これから考えてみると、コンパクトディスクというのは、サンプリング周波数44.1kHz、データ長16ビットであの小さなディスクに70分強もの音楽が入ってしまうのですから、大変な技術であるとあらためて感じてしまいます。

リスト6

```
100 CLEAR 300,&H8FFF
110 ADR=&H9000
120 READ D$:IF D$="*" THEN 140
130 POKE ADR,VAL("&H"+D$):ADR=ADR+1:GOTO 120
140 DEF USR1=&H9000:DEF USR2=&H9040
150 POKE &H900A,&H0:POKE &H900B,&H50
160 POKE &H904A,&H0:POKE &H904B,&H50
170 INPUT "Hit RETURN key to start D/A";A
180 A=USR1(&H9080)
190 INPUT "Hit RETURN key to start A/D";A
200 A=USR2(&H9080)
210 GOTO 170
1000 '
1010 DATA FE,02,C8,23,23,7E,23,66
1020 DATA 6F,01,00,10,F3,3E,83,D3
1030 DATA 03,3E,60,D3,02,DB,02,E6
1040 DATA 01,28,FA,DB,02,E6,01,20
1050 DATA FA,3E,20,D3,02,3E,60,DB
1060 DATA 02,E6,02,20,FA,3E,40,D3
1070 DATA 02,DB,01,77,3E,60,D3,02
1080 DATA 23,0B,78,B1,20,D7,FB,C9
1090 '---
1100 DATA FE,02,C8,23,23,7E,23,66
1110 DATA 6F,01,00,10,F3,3E,83,D3
1120 DATA 03,DB,02,E6,01,28,FA,DB
1130 DATA 02,E6,01,20,FA,7E,D3,00
1140 DATA 23,0B,78,B1,20,EB,FB,C9,*
```

オペアンプについて

この連載では、過去にデジタルクラフトでは取り上げられたことがなかったオペアンプ回路が頻繁に登場しました。このオペアンプについての質問が予想以上に筆者の手元に届けられたので、ここで簡単にオペアンプの基本を解説することにします。

オペアンプとは、Operational Amplifierのことで、日本語では演算増幅器と翻訳されています。

演算増幅器と訳されることからもわかりますが、そもそもオペアンプはアナログ計算機に用いるために開発されたものなのです。

MSXコンピュータを含む、いわゆるコンピュータと通常呼ばれるもののほとんどはデジタル式のコンピュータです。デジタル式では0と1のみを用いる2進法を元に数々の処理を行います。例えば、ランプが点灯しているときを0、消えているときは1とするのです。TTL-ICでは入力電圧がある電圧よりも高いときを1、低いときを0としています。

それに対してアナログ式では電圧値(−10～+10V)を数字の単位としているので、通常の10進法で演算処理が行えるのです。電源電圧が+15Vと−15Vが用いられるのは、余裕を持って出力に−10～+10Vが出力できるようにするためです。

しかし、結果を読み取るのは電圧計などで、ノイズ等による計算誤差が含まれてしまうことや、複雑な処理をしようとすると回路もその分複雑にならざるを得ないため、現在では使われていないようです。

しかし、このオペアンプ自体は大変に利用価値が高いものであるため、現在もいろいろと品種改良が行われながら、広まってきています。

オペアンプの基本回路

オペアンプのシンボルマークは、図1の通りですが、役割の異なる2本の入力端子と、出力端子が1本あることがわかることと思います。

理想的なオペアンプとは、入力端子の入力インピーダンス（交流に対する抵抗値と考えてください）が無限大で、出力端子の出力インピーダンスは0のものを意味します。しかし、こんなことは各種の物理的要因などにより絶対に実現不可能なことなので、限りなく理想に近いものが開発されています。

現実のオペアンプは外付け部品をつけることにより、いろいろな用途に用いることができます。その代表的なものをいくつか紹介することにします。

反転増幅回路

反転増幅回路はオペアンプに2個の抵抗器を接続するだけで実現できます。非反転入力端子をGNDに接続し、R1とR2の2本の抵抗器を用いるわけですが、R2はフィードバック抵抗と呼ばれます。

考え方は、図2の中で触れているとおりですが、高校生以上の数学知識と物理の知識がないと理解できないかもしれません。まあこんなものだと思ってください。2本の抵抗器の比によって、増幅率が任意に設定できることがわかってもらえれば充分です。

非反転増幅回路

非反転増幅回路の基本的な形は、反転増幅回路の入力だったR1の端をGNDに接続し、非反転入力端子を入力端子として用います(図3)。

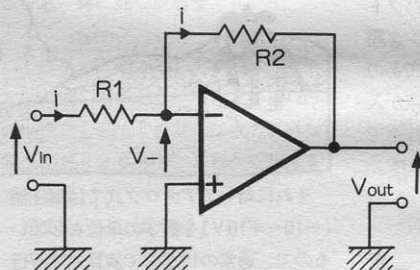
この場合は、式からもわかるように、増幅率は1よりも必ず大きくなってしまいます。

ボルテージフォロア

このボルテージフォロア回路は、増幅率は1なので、一見何も意味がないように思えますが、実は大変いろいろな用途がある回路です(図4)。

実際のオペアンプは、理想のオペアンプほどでもありませんが、入力インピーダンスが大変大きく、出力インピーダンスは充分小さくなっています。

図1　オペアンプのシンボルマーク

図2　反転増幅回路

〔考え方〕

各々の端子電圧はGNDを基準、またオペアンプの電圧増幅率をAとします。便宜上 i という電流が図のように流れていると仮定すると、

$V_{in} = iR1 + V_- \cdots\cdots$ ①

$V_{out} = -AV_- \cdots\cdots$ ②

$V_{in} = i(R1+R2) + V_{out} \cdots\cdots$ ③

①式により②式内の V_- を消去すると

$$V_{out} = -A(V_{in} - iR1)$$

これにより

$$i = \frac{1}{R1}\left(V_{in} + \frac{V_{out}}{A}\right)$$

これを③式に代入、i を消去して整理すると

$$V_{out} = -\frac{R2}{R1}V_{in} + \left(1 + \frac{R2}{R1}\right)\frac{V_{out}}{A}$$

ここでAを無限大とすると

$$V_{out} = -\frac{R1}{R2}V_{in}$$

これにより、R1とR2の比で増幅率が変化することがわかります。

ですから、このボルテージフォロア回路は一種のバッファ回路としての用途があるわけです。例えば、この回路の前にＣＲの簡単なフィルタ回路を接続してやれば、出力にどんなものをつないでもその影響を受けずに、目的どおりのフィルタとして働いてくれます。

回路としては、反転入力端子を出力に接続して、非反転入力端子を人力として使用します。

なお、実際のフィルタ回路の設計には、複雑数計算ができる方でないと理解できないので、また別の機会を設けて解説したいと思います。

オペアンプの種類

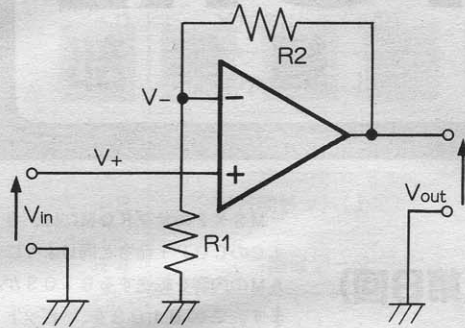
市販のオペアンプにはいろいろな種類があります。一昔前は、オペアンプと言えば741とか709と呼ばれるＣＡＮタイプ(金属の丸いケースに封入)ばかりでした。しかし、最近では、同様の特性を持ったオペアンプが２個内蔵された4558とか1458と呼ばれるタイプが標準品として用いられています。

前者は後者のローノイズタイプですが、ピン接続などは全く同じです。オーディオ用に用いる時以外は、ローノイズであるかどうかはあまり気にしなくていいでしょう。

4558よりも更にローノイズ化された製品が4559です。また、周波数特性を改善したものは4560と呼ばれます。しかし、私個人としては、これらは4558の選別品ではないかと考えていますが、真偽はいかに？

通常のオペアンプは、モノリシックＩＣで作られていて、基本的にはＴＴＬ－ＩＣなどと同様な構造を持っています。しかし、中には特殊なものが存在します。

テキサス社のＴＬ071は入力回路にＪ－ＦＥＴを用いているので、いろいろな部分で特性が優れています。私はオーディオアンプを自作するときは、これとかＬＦ356という同様のオペアンプを好んで使用しています。

図３　非反転増幅回路

〔考え方〕

$$V_- = \frac{R1}{R1+R2} V_{out} \cdots ①$$

$$V_+ = V_{in} \cdots\cdots ②$$

$$V_{out} = A(V_+ - V_-) \cdots\cdots ③$$

①②式を③式に代入すると

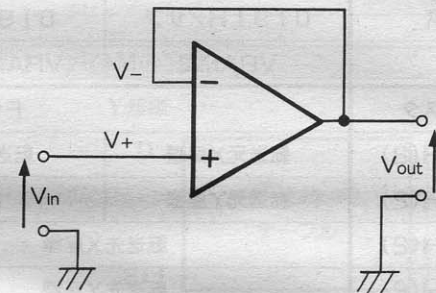
$$V_{out} = AV_{in} - \frac{R1}{R1+R2} AV_{out}$$

これを整理すると

$$V_{out} = \frac{R1+R2}{\left(1+\frac{1}{A}\right)R1 + \frac{1}{A}R2} V_{in}$$

ここでＡを無限大とすると

$$V_{out} = \left(1 + \frac{R2}{R1}\right) V_{in}$$

図４　ボルテージフォロア回路

〔考え方〕

$$V_- = V_{out} \cdots\cdots ①$$

$$V_+ = V_{in} \cdots\cdots ②$$

$$V_{out} = A(V_+ - V_-) \quad ③$$

①②式を③式に代入すると

$$V_{out} = A(V_{in} - V_{out})$$

これを整理すると

$$V_{out} = \frac{A}{1+A} V_{in}$$

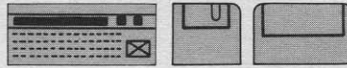
ここでＡを無限大とすると

$$V_{out} = V_{in}$$

一部ではＣＭＯＳ構造を採用してローパワー化した製品も存在します。

また、大きな負荷をドライブできるパワーオペアンプも製品化されています。これは、ハイブリッドＩＣで作られているそうです。

オペアンプは基本的には同じパッケージのものならば、若干の特性に違いがあっても大体のものがピンコンパチブルに作られています。オーディオ関係の自作をしている人は、随分とこの特性の違いに着目するようですが、コンピュータに用いるような用途ではこういったことにこだわることはないので、4558以外のオペアンプを使用することは稀でしょう。

というわけで、「メカトロ入門」もこれで終わりです。ここで紹介したものはメカトロ技術のうちのほんの初歩的な部分のみですが、読者の方の役にたってくれれば嬉く思います。連載ではカホ無線の教材を取り上げて説明しましたが、持っていない人にも回路の意味がわかるように心掛けたつもりです。自信がある人は、自分で最初からインターフェイス回路を設計してみてください。もちろん失敗もあると思いますが、その失敗こそがノウハウを身につける絶好の機会ですから、途中で投げ出さずに頑張ってください。

MSX2・BIOSの使い方(第8回)

今月は、BASICのCOPY命令と同じように、VRAMの内容を転送するBIOSを説明します。

注1）この名前の由来は、MS-Windowsの画面を管理するプログラムの名前からきているそうです（蛇足）。
注2）ディスクエラー対策などが必要になるので、通常はメインRAMを経由してやりとりした方が簡単です。

MSX2のサブROMには、BASICのCOPY命令と同じようにVRAMの内容を転送するBIOSがあります。このBIOSを、「ビットブロックトランスファ」といい、「BITBLT」と略して呼ばれます[注1]。

このページでは、VRAM内で転送する「BLTVV」、メインRAMからVRAMへ転送する「BLTVM」、そしてVRAMからメインRAMへ転送する「BLTMV」の3つの機能を紹介します(表1)。この他にも、VRAMとディスク間の転送の機能がありますが、マシン語プログラムから使う必要があまりないと思われるので[注2]、今回は説明を省略します。

メインRAMでの注意

メインRAMの0000H番地から7FFFH番地までと（BASIC使用時のいわゆる裏RAM）と、VRAM間では転送を行うことができません。MSX-DOSからBITBLTを使う場合は注意してください。

表1　BITBLT機能（SCREEN 5〜8）

名称		BLTVV	BLTVM	BLTMV
エントリアドレス		0191H／サブ	0195H／サブ	0199H／サブ
機能		VRAM間	VRAM←メイン	メイン←VRAM
設定	HLレジスタ	F562H		
	F562H(2)	転送元X座標	転送元番地	転送元X座標
	F564H(2)	転送元Y座標	なし	転送元Y座標
	F566H(2)	転送先X座標		転送先番地
	F568H(2)	転送先Y座標		なし
	F56AH(2)	X方向ドット数	なし	X方向ドット数
	F56CH(2)	Y方向ドット数	なし	Y方向ドット数
	F56EH(1)	なし		
	F56FH(1)	転送方向		
	F570H(1)	論理演算番号		なし

転送方向の指定

0	0	0	0			0	0

0ならば左から右、1ならば右から左
0ならば上から下、1ならば下から上

( )内はバイト数

レイアウト▶日本クリエイト

メインＲＡＭの画像データは、図1のような形式で表されます。これはＣＯＰＹ命令で配列変数とＶＲＡＭの間の転送を行う場合のデータ表現と同じです。ＶＲＡＭからメインＲＡＭに転送されたデータがバイト単位にならなければ、最後のバイトのあまった部分に0が書き込まれます。逆に、メインＲＡＭからＶＲＡＭに転送する場合は、最後のバイトの半端な部分は無視されます。

VRAMマップ

ＢＩＴＢＬＴを使うときのＶＲＡＭ内の場所の指定は、他のＢＩＯＳを使うときとは異なります。

まずＶＲＡＭのアドレスではなく、画面の座標が使われます。このあたりは、ＢＡＳＩＣのＣＯＰＹ命令と同じです。

続いて、Ｙ座標の値によってＶＲＡＭのページを指定します。図2のようにＶＲＡＭの0ページにはＹ座標の0から255が対応し、ページ1にはＹ座標の256から511が対応します。例えば、0ページから1ページに転送する場合では、0行から256行へ転送するように指定します。また、2ページ・3ページがある場合は、同様に(512～・768～）指定します。

Ｙ座標の値を212から255にすると、パターンジェネレータテーブル以外の内容を転送できます。これはスプライトジェネレータテーブルの内容を高速に入れ換えるような目的に役立ちます。

BITBLTの呼び出し方

まず、メインＲＡＭのＦ５６２Ｈ番地からＦ５７０Ｈ番地までに、表1のようなデータを設定します。データの意味は、ＢＡＳＩＣのＣＯＰＹ命令を使う場合とほぼ同じです。ただし、ページを指定するかわりに、前述のようにＹ座標の値によってＶＲＡＭでの位置を指定します。また、転送方向はＣＯＰＹ命令で指定する0から3の値の代わりに、Ｆ５６ＦＨ番地のビット3とビット2で指定します。論理演算は番号で指定します[注3]。

そして、ＨＬレジスタにＦ５６２Ｈを入れ、サブＲＯＭのエントリ番地をコールしてください[注4]。

図1　メインRAMの画像データ

オフセット	内容	
+0	X方向ドット(下位)	
+1	X方向ドット(上位)	
+2	Y方向ドット(下位)	
+3	Y方向ドット(上位)	
+4	画像データ	
：	・・・・・	
最後	・・・・・	0000

＋は、先頭からのオフセットを表します。
最後のバイトに半端があれば、0で埋められます。

図2　VRAMの座標

注3）論理演算番号は、87年2月号参照。

注4）サブＲＯＭを呼ぶ場合、ＢＡＳＩＣのマシン語サブルーチンやＲＯＭカートリッジからは3月号182ページで説明したＥＸＴＲＯＭエントリを、ＤＯＳからの場合は同185ページのプログラムを使ってください。

マウスとトラックボール

Q 私はNEOSの「CHEES2(グラフィックソフト)」を買ったのですが、マウスを使えるのにトラックボールは使えません。MSX2のBIOSではマウスとトラックボールを共通に使えるのに、なぜ一方しか使えないのですか。

(東京都新宿区　渡辺和夫)

A マウスとトラックボールのハードウェアは異なりますので、両方を使うためにはソフトウェアが両方に対応している必要があります。

MSX2のBIOSは、後述の方法でマウスとトラックボールを自動的に判別しているので、アプリケーションプログラムがマウスとトラックボールを共通に使えます。しかし、「CHEESE2」のようなアプリケーションソフトウェアの多くは、マウスとトラックボールの一方のみに対応しています。

トラックボールとの違い

MSX用のマウスとトラックボールは、形ではなく使い方で分類されます。例えば、松下FS－5500のキーボードに付いている「ボールマウス」はトラックボールのような形状ですが、マウスと同じ方法で使うためマウスに含まれます。

マウスとトラックボールの大きな違いは、カウンタの長さです。マウスは8ビット、トラックボールは4ビットのカウンタを持っています。MSX2のBIOSを使えばこれらを自動的に判別して座標を入力できますが、座標の有効ビット数が違うことになります。

両者の使い方

MSX2専用ソフトウェアは、BIOSを通してマウスとトラックボールを使えますが(注1)、そうでないソフトウェアは以下のように自分でマウスとトラックボールを制御する必要があります。

マウスとトラックボールを使うときには割り込みを禁止する必要があるのですが、BIOSの「RDPSG」を使うと割り込みが許可されてしまいます。そこで、マウスとトラックボールに限っては、BIOSを通さずにI／Oポートを直接操作してください。

マウスとトラックボールは表1のようにジョイスティックポートに接続されます。図1のように、ピン8にタイミング信号を出力しながら、6回にわたってピン1から4に返される座標値を読み取ります。

読み取られたデータは、表2のような意味を持っています。両者を区別するのは最後のデータで、図の⑥のデータが1000B、1001B、0111Bのいずれかならば、トラックボールが接続されています。また、それ以外の値ではマウスが接続されています。

マウスとトラックボールのどちらが接続されているかわかれば、①から⑤のデータから座標値を計算します。

マウスの場合は、X座標・Y座標のそれぞれが2の補数表現の8ビットで表され、2回にわけて入力されます。

トラックボールの場合には、表3のような4ビットの座標値が入力されます。このように定数を加えて負の数を表しやすくすることを「下駄をはかせる」といいます。

オーバーフロー

マウス・トラックボールのカウンタは、読むたびにリセットされ、前回時との位置の差を返します。そこで、タイマ割り込みなどを使って一定間隔でマウス・トラックボールから入力するようにすると、動かされる速さに比例した値が得られます。

ところが、入力の時間間隔が長すぎると、カウンタがオーバー・フローを起こし無意味な値が入力されます。オ

表1　ジョイスティックポートの接続

ピン	ジョイスティック	マウス・トラックボール
1	前	座標のビット0
2	後	座標のビット1
3	左	座標のビット2
4	右	座標のビット3
5	＋5V(50mA)電源	
6	トリガボタン1	
7	トリガボタン2	
8	信号リターン	タイミング信号
9	グランド	

注1）ソフトウェアの信頼性を高めるためと、HC－95のターボモードに対応するために、MSX2専用のソフトウェアはBIOSを通してマウスを使ってください。

注2）プログラムが起動して最初にマウスを使うときと、フロッピーディスクの入出力などで割り込みが禁止されたときなどは、マウスのカウンタがオーバーフローしている可能性が高くなります。

注3）この漢字「龠」を見て、「やく」と読む人は秀才、「JISコードの最後」という人はプログラマ、「JISコードの737EH、シフトJISのEA9EH」と解読する人はハッカーというとかいわないとか（蛇足）。

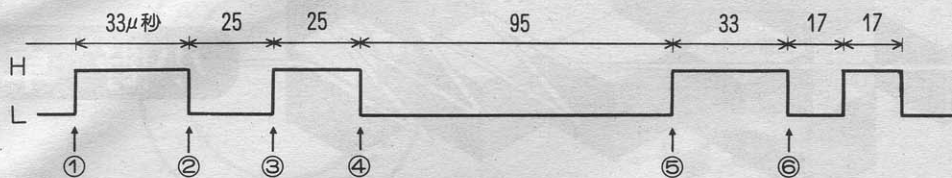



表2 マウス・トラックボールからの入力データ

順序	マウスの場合	トラックボールの場合
①	無意味	X座標
②	X座標上位	Y座標
③	X座標下位	無意味
④	Y座標上位	無意味
⑤	Y座標下位	無意味
⑥	右記の値以外	1000B、1001B、0111Bのどれか

表3 トラックボールの座標値

値	意味
0000	−8
∫	∫
0111	−1
1000	0
∫	∫
1111	7

ーバーフローが起こる可能性があるときには(注2)、最初に読んだ値を捨てて、次に入力した値を使うようにします。

マウスの互換性

NEOS製のマウスと松下製のマウス(前述のボールマウス)では、タイミングが若干異なるようです。図1のタイミングで入力すればすべてのマウスで入力できるはずですが、マウス対応ソフトウェアを開発するソフトウェアハウスの方は、これら2つを含めた何種類かのマウスで動作を確認してください。

第2水準漢字について

6月号で、第2水準漢字ROMの有無をソフトウェアが調べる方法はないと書きました。しかし、このままでは不便なので、以下の方法で調べられるようにメーカーが仕様の詳細を統一したようです。

83区93点の漢字(注3)の左上部分の8バイトのチェックサムが95Hであれば、第2水準漢字ROMがあると判断します。

ターミナルソフト

注1）ソフトウェアでは、データを一時的に格納しておくための場所をバッファ（Buffer）といいます。MSXでは、通信用のバッファ以外にも、キーボードから入力された文字列を一時的に記憶するキーバッファなどが使われています。

先月号では、ターミナルソフトの基本部分がどうなっているかを取り上げました。今回は、さらに掘り下げて説明します。ターミナルソフトで一番大切なのは、送信して受信するという基本的な部分だといいましたが、さらに具体的にいうと、ずばり「受信」なのです。送信の方は、人間がキーボードをタイプするわけですから、それほどスピードは要求されません。ところが受信の方は、フルスピードでデータが送られてきます。さらに、相手がいつ送信してくるかわからないので、受信データがあるかどうかを監視しておく必要があります。

だからといって、四六時中監視ばかりしていては困ります。CPUは他にもいろいろな仕事を処理しなくてはなりません。キーボードの状態を調べたり、ディスプレイに文字を表示したりで大忙しです。

割り込みについて

そこで、割り込み処理という方法が登場します。割り込みというのは難しいことではなく、私達の日常でも無意識に行なっています。例えば、Aさんが机に向かってレポートを作成しています。そこに電話が入りました。Aさんはちょっとキーボードを離れて、受話器を取ります。用件が済んだらメモなどを取って、また先ほどのレポート作成を続けます。Aさんの今日の主な仕事はレポート作成です。これに対して電話は、割り込みとなります。割り込みに対しては、それがかかったときだけ対応すればよいのです。こうして、2つの仕事をうまく処理しています。

ターミナルソフトの受信も、まったく同じ原理です。CPUは普段、バッファ(注1)の状態を調べたり、文字を表示したりしています。そしてRS-232Cカートリッジがデータを受信すると、CPUに対して割り込みを要求します。CPUでは、割り込みがかかるとRS-232Cからデータを読み込み、これをバッファに格納します。

さて、かなり話がややこしくなってきました。しかし、こういったハード寄りのレベルの低い部分のプログラムは、拡張BIOSという部分がつかさどっており、これを利用すれば簡単にRS-232Cを活用することができます。

具体的にいうと、MSXの場合、RS-232Cもしくはモデムカートリッジの中に、拡張BIOSが用意されています。受信に関しては、拡張BIOSは上記のバッファに格納するところまでをやってくれます。あとは、ターミナルソフト側で、バッファからデータを取り出して、ディスプレイに表示するなり、ディスクに書き込むなりを、プログラムでやればいいのです。

図1を見てください。RS-232Cのバッファは、図で書くと輪のようになっています。これをリングバッファといいます。キーボードやプリンタのためのバッファにも、このリングバッファがよく使われます。割り込み処理によって受信されたデータは、リングバッファに次々と格納されます。ターミナルソフト側では、これを追いかけるようにデータを取り出します。取り出したあとの部分は、すでに必要がないデータですから、新しいデータを書き込むことができます。

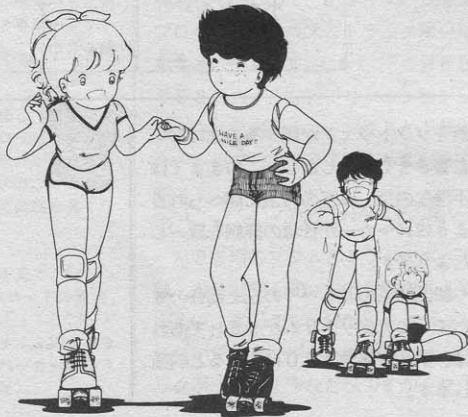
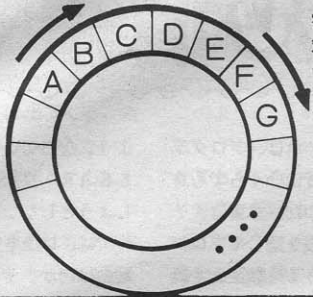
RS-232Cまたはモデムカートリッジをスロットに差すと、通信関係の拡張BASICや拡張BIOSが使えるようになります。拡張BASICで、バッファから一文字データを取り出すのはINPUT$、バッファに何文字

イラスト▶深川友賀／レイアウト▶日本クリエイト

図1　リングバッファ

入っているかを教えてくれるのがＬＯＦ関数を、といった具合になっています。これらの機能をマシン語から利用するには、拡張ＢＩＯＳのＧＥＴＣＨＲ、ＬＯＦというルーチンをコールします。

付加的な機能

以上のような仕組みで、受信が行われていますが、すべてを理解する必要はまったくありません。実際こんなことを知らなくても、市販品を買ってくれば通信をすぐに楽しむことができます。でも、時々パソコン通信の画面を見ながら、今ＣＰＵがどれだけ忙しく動きまわっているのか想像してみてください。リングバッファの中をデータがぐるぐる回っているのを想像してみてください。自分のマシンに対する愛着が一層大きなものとなるでしょう。

さて、残りのページは、ターミナルソフトの付加的な機能について考えてみましょう。

ディスクに記録する

基本的なソフトでは、送られてくる文字を次々画面に表示するだけで、あとには何も残りません。これに対して、有益な情報は保存しておきたいとか、電話代節約のために一気にダウンロードしてあとでゆっくり読みたいという要求は当然出てきます。さらにＰＤＳをホストから送ってもらうためにも、この機能は必要ですね。

ファイルを送信する

キーボードで打たれたものを送信する代わりに、ディスク上のファイルの内容を送信する機能です。電話をかける前に、あらかじめエディタやワープロで作成しておいた文書ファイルを、一気に送信します。

漢字の表示

筆者もＭＳＸで通信を始めた頃は、漢字が読めないので随分悔しい思いをしました。やはり、カナよりは漢字の方が読みやすいですね。また、１行に40文字の漢字表示ができる方が便利です。漢字コードにはＪＩＳ、シフトＪＩＳなどが使われていますが、これらを自動判別するものもあります。

XMODEM

現時点では、ＸＭＯＤＥＭをサポートしたホストは少ないのですが、ＸＭＯＤＥＭに限らず、手順を持ったファイル転送をサポートしたホストは、今後増加すると思います。

漢字を入力する

ＭＳＸで漢字を送信するためには、あらかじめファイルを作っておいてアップロードするという方法が主でした。オンラインでの漢字の送信はできなかったのです。しかしＭＳＸ-Writeの出現でこれが可能になりました。ただし、ターミナルソフトがＭＳＸ-Writeに対応していなければなりません。

自動運転

定型的な処理を、自動的に行なう機能です。目的のホストに電話をかけ、目的の情報をダウンロードし、それが終わったら電話を切る、というような一連の処理を自動的に行ないます。いかにもコンピュータらしい動作です。

エディタ

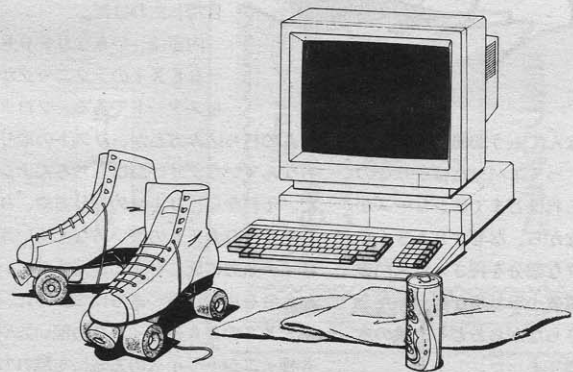
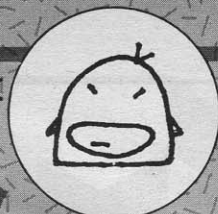
通信中にメールなどの文書を作成する機能です。ホストがオンラインで提供するエディタの多くはラインエディタ(注2)で、使いやすいものではありません。ＢＡＳＩＣのようなスクリーンエディタが動けば、電話をつないだまま、高度な編集を行うことができます。

この他に、充実したヘルプ画面やエスケープシーケンスのサポートなど、欲をいえばきりがありません。さて、実際のＭＳＸ用モデムカートリッジですが、上記のＸＭＯＤＥＭまでは内蔵ソフトでサポートしています。ディスクがあればファイル転送もできるし、漢字の表示もサポートしています。

ＲＳ-232Ｃカートリッジの方は、いずれにも対応していません。そして、上記に対応したターミナルソフトも、市販されていないのが現状です。従って自作するか、ＰＤＳに頼るかのいずれかということになりますね。

大急ぎでターミナルソフトについて説明しました。来月号は新しい話題に移りたいと思います。

注２）指定した一行ごとに編集するタイプのエディタを、ラインエディタといいます。これに対して、ＢＡＳＩＣなど、カーソルを上下左右に動かして文字の入力や修正ができるものをスクリーンエディタといいます。

呼ばれて 飛びでて なんですの

絵と文 にせQ

POCKET BANK ごきげん情報 Vol.2

ポケットバンク

う一暑いぜぇ。汗がベトベト、ウダウダウダウダ。何にもしていないのに、時間だけは過ぎてゆく。そんな毎日をおくらんとしているキミ、いかんなあ。もっとエンジョイして遊びほうけなきゃ。後で後悔しないようにね。ということで、夏はやっぱりカルピスとポケバンだぜ。

なにはさておき新刊情報！

ポケバン流『BASICのコツ』
定価580円

初めてポケバンを知ったというオクテな少年少女のみなさん、こんにちは。今度出るのは、今からだって間にあっちゃうＢＡＳＩＣの入門書なのだ。

前回のこのコーナーじゃあ、ポケバンシリーズなんてもう30冊近く出てるんだもんね、ってエバったばかりなのだが、実はこれほどまでにシリーズが充実していながら、なぜかBASICのベーシックな部分を押さえた入門書兼ノウハウ書兼小ワザ集がなかったことに、いまさらながらおどろき桃の木の編集担当者であった。

それで作ろうと思ったわけだが、入門書ったって、言うのも恥ずかしい、買うのも恥ずかしい、読むのも恥ずかしい、とうてい今さら友だちなんかに見せられっこない、その名のごとき正真正銘の入門書を、30冊を超えようという勢いのポケバンシリーズが、はじらいもなく出せるわけがないっ！　そこには、おのずとポケバン流の分別ある流儀が充填されていると見るべきであろう。

で、担当編集者の取った方策は、以下のごとし。

①あまりに簡単なことばかり書いて、読者をバカにしない。
②やさしそうに、難しいことを書いて読者を落ち込ませない。
③少しは、構成と文章を考えて、赤川次郎の小説くらい面白くする。

とまあ、要するに何がなんでも飽きさせないで最後まで読み通せるような本を目指したわけだ。

内容は、いきなりＦＯＲ～ＮＥＸＴのテクニックからスタートである。プログラムの打ち込み方とか、リストの取り方なんていうダサい話はもちろんナシだ。それから、ＤＩＭの切り方や、ＲＥＡＤ～ＤＡＴＡの使い方なんていう、今イチ気力の乏しいキミを悩ませていた命令を片づける。さらについでに、ＭＳＸ２のＲＡＭディスクの使い方や、各種イニシャライズの方法にも触れちゃうというサービスぶりを発揮したあと、しまいには論理演算や思考ルーチンにまで到達するのである。

ひたすら実践していれば、プログラムのテクニックなんぞはいくらでも身についてくるものなのだ。本書は、そんな飽きさせない実践を通じてプログラム・テクを身につける体験至上主義的ＢＡＳＩＣ教科書なのである。

『１　２　３』なんて数字をＰＲＩＮＴして、も一行き詰まっちゃったキミ。この本で、そっから先のＢＡＳＩＣの世界に踏み込んでちょうだい。

予　告

ひさびさに、ゲームに挑戦してもらおう。ジャンルはアドベンチャーだ。テキスト・アドベンチャーから、スリルあふれる本格的なストーリィに沿って作成された物まで、ドンとお贈りする予定です。ＡＶＧファンの人、指折り待っててっちゃ。

何でも知りたいQ&A

新規のポケバンについての公開質問コーナーだ。今回は『マシン語入門』に掲載のモニタアセンブラについてと、ポケバン自体についての質問に、ホホホエーと回答しましょう。

Q：マシン語モニタを実行し、次にアセンブラを入力しようとしましたが、Ｅ８００Ｈ番地くらいからプログラムが入っていて、変更しようとしてもできません。これではアセンブラが使えません、私のマシンがおかしいのでしょうか？

A：これを解決するには、別に特別なことをするわけではなく、この本のＰ37でも書かれているように、

ＮＥＷ ⏎
ＣＬＥＡＲ０，＆ＨＤ０００ ⏎

とすれば、普通に入力することができるようになる。ただし、このときに、

ＮＥＷ：ＣＬＥＡＲ０……⏎

というように間違っても１行にしないように。ＭＳＸでは“ＮＥＷ”文のうしろにあるプログラムは実行されないようになっているので、これでは“ＣＬＥＡＲ”文が実行されないのだ。楽しようとしないようにね。

では、以上を行わなければならない理由は何か。それは、要するに「マシ

ン語エリアの確保のため」だ。マニュアルのＣＬＥＡＲ文の項などをよく読んで、理解しておくれ。

Q：ポケバンは、なぜ価格が高いのですか。Mマガより高いのはなぜ。

A：へへヘェと笑ってごまかしたくなるような質問だなぁ。でも、ハガキによく書かれていて困ってしまう。まじめに答えると「広告がない」、「部数が多くない」というところじゃないかな。広告はヤッパもっと部数が多くないと入れてもらえないし、部数はもっと売れないと多くならない…ということで買ってください、指切りげんまん嘘ついちゃやーよ。

おたより、こちらまで

今回は、以上の２コーナーで終わってしまった。１ページってのは案外短いものだな…なんて言ってはいるけど、実際は３日もかけてしまったのです。仕事がたまってるのに弱ったもんだ。で、スラスラっとできるように、おたよりくださいね(調子のいい奴)。書き方は先月に書いたとおり、裏面に「にせＱ」マークを描いてね。かわゆく描かれてると、いいことあるかもよ。ではまた来月！！

用語解説

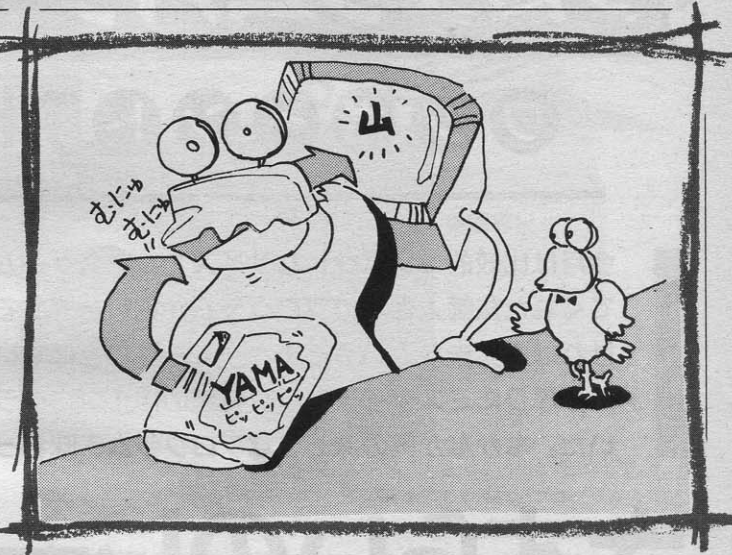
フロントエンド(プロセッサ)

ビジネス、特にワープロソフトに関する話をするとすぐに出てくるこの『フロントエンド(プロセッサ)』という用語、今月はこいつの意味とそのしくみを解説しよう。

フロントエンドというのは実は非常に広い意味があるので、今回は一番よく使われる『日本語入力のためのフロントエンドプロセッサ』に話を絞ることにする。

ごぞんじのように、ＭＳＸ単体だと、キーボードから入力した文字はそのまま画面に表示されるようになっている。ＭＳＸに限らず他の多くのパソコンでも通常の状態では、キーボードに印刷してある文字しかタイプできないのがふつうだ。

とはいっても、これだけのことをやるだけでもコンピュータは介在しているのだ。つまり、タイプした文字が画面に表示されるまでには、まずコンピュータがキーボード（すなわちスイッチのかたまり）の電気的情報をチェックし、どのキーが押されたのかを確認し、そのキーに対応する文字が何なのかを調べ、という処理が要求されるわけで、キーボードをつなげばそれだけでいいというものではまったくない。このように、『キー入力検出ルーチン』というものがあることをまず知っておいてもらいたい。

さて、問題は、キーボードからは普通、アルファベットや英記号、カナ、といったものしか入力できないことである。しかし日本においてはやはりぜひとも漢字を表示させたい、という強い要求があった。まあ、日本語タイプライタ（漢字が並んでいるとってもおおきなやつだ）のキーボードをつないで、さきほどのキー入力検出ルーチンを書き直す、という手もあるけど、そこまでしなくても最近は〝かな→漢字変換〟の技術が進んでいるから、今までのキー入力検出ルーチンをかな漢字変換のできるようなものに書き直してやればいい——という手法が一般的になってきた。より具体的には、適当な方法で従来のキー入力検出ルーチンをキャンセルして、かな漢字変換プログラムに処理をまかせてしまうわけだ。こういう、キーボード→コンピュータという流れの中に割りこんでかな情報を漢字情報にこっそり変えるようなプログラムのことを、日本語入力フロントエンドプロセッサというのである。

そして、各ソフトハウスは、ワープロソフトを作るときに必然的にこのフロントエンドプロセッサを作らざるを得ないために、たとえばＰＣ－9801用にはたくさんのフロントエンドプロセッサが存在する。ＴＨＥ ＷＯＲＤのＶＪＥβ、一太郎のＡＴＯＫなんて名前は聞いたことがあるんじゃないかな。

そして、例のＭＳＸ-WriteにはＶＪＥ80というフロントエンドプロセッサが搭載されている、ということになる。

「それはいいけど、今までのキー入力検出ルーチンって、ＢＡＳＩＣのＲＯＭの中に入ってるんでしょ？ 書き換えられるわけないじゃん」という人もいるだろうか。しかし、キー入力なんてのはいつどう変わるかわかったもんじゃないから、どのコンピュータでもいつでも他のものに変えられるように工夫がしてあるのだ。これ以上詳しくは説明するスペースがないけれど、とにかくこれを応用すれば、e'と入力すればéと出るフランスバージョン、n~と入力すればñと出るスペインバージョンなんてのも作ることは可能なのだ。

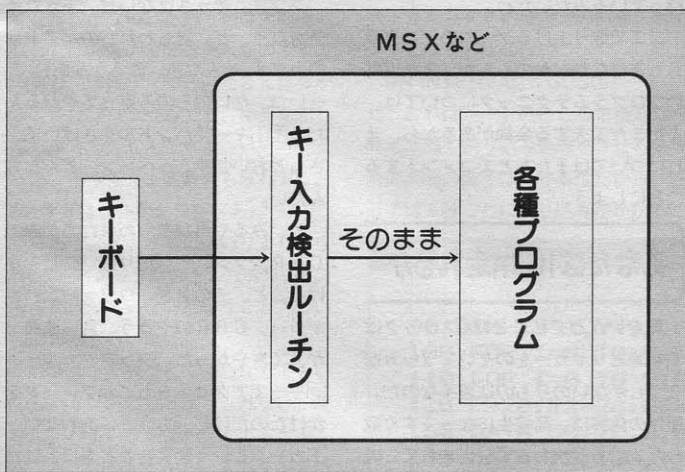



図1　フロントエンドプロセッサが存在しない場合

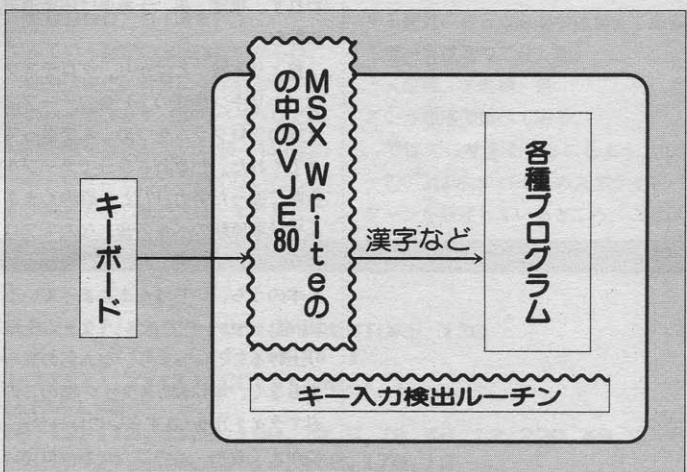



図2　たとえばMSX-Writeの中のフロントエンドプロセッサが動いている場合

Mr.スタックの・・・・・・・・・・・・・
プログラムパワーアップ
ワンポイントアドバイス

今月は比較的コンパクトなサイズでレースゲームを作ってくれた法師人さんのプログラムが実験台である。短かければ大丈夫かというとまさかそんなことはないわけで、久しぶりにミスタースタック特製の修正プログラムがついた。なかなか奥の深そうなプログラム、味わってくれ。

さすらいのレーサー

▶千葉県四街道市
法師人克仁さん

法師人克仁。お経を読んでいるわけではない。レッキとした人の名だ。これが一発で読めた人は賞品をあげよう。そう田口編集長の甘い口ヅケだ（ゲゲッ！）。いったい本名なのか、Mr.スタックにもわからないが、ともかくも正解を紹介しよう。

「ほうしと　かつに」

年齢不詳。ただし、オジサンとは思われず。推定、男。千葉県は四街道市に住む。

質より本数、とばかり、グロテスクな（ナリキン趣味の？）金のテープに6本のプログラムをつめこんで送ってきてくれた。わざわざ自分でテープを金色に塗った努力(!?)と、森のくまさんや秋葉原駅のベルの音、なんてプログラムをおくってくれた努力をかって6本のうち、いちばんまとまっている「街道レーサーＦＺ」というゲームを取り上げることにしよう。なお何の脈らくもなく、単にMr.スタック様のこのみでタイトルを「さすらいのレーサー」にかえてみた。このほうがカッコいいでしょ。

このゲーム、レースといってもＦ１みたいに４つのワッカがあるのりものではなく、バイクのレースをするというものだ。

それほど長くないプログラムだけど、ゲームとしてそれなりに楽しめる。また、音がいい。法師人クンがおくってくれたプログラムは「いすゞジェミニの音」とか「工場の音」など、ＳＯＵＮＤ命令を使って音を出すものが多かった。どうやらＳＯＵＮＤには自信を持っているみたいだね。

ここで取り上げるゲームのプログラムも音はなかなかのもんだ。それ以外のプログラムテクニックについては、まだまだ工夫する余地があるから、それについてはまたあとでコメントすることにしよう。

あなたは100m走れるか

実をいうと、私ことMr.スタックは自転車とリヤカーをのぞいてワッカが2つしかないのりものは苦手なのだ。原付の免許は、高校生になってすぐ取った。にもかかわらず、生まれてこのかた、バイクの類にはのったことがないのだっ!!　どーだ。えらいだろう。

だから、バイクのたぐいは、もっぱら見るだけ。でも、ゲームなら負けないゾっとばかりプログラムをロードしてＲＵＮ。

轟くエンジン音。さっそうと白のＦＺにまたがった主人公。つまり、君だ。ごうかいにすっとばしていく。と、赤のＣＢＲが進路を妨げる。えーい、生意気なヤツだ。こんなのはぬかしてくれる。と←キーで加速（写真１）。

フフフ。ぞうさはないぜ。チョロイチョロイ。と、あらわれたのがミドリのカタナ（そんな色、ぬるかなあ）。こーいつ、なにのろのろ走ってやがるんだ。↑↓キーでハンドルをさばいて、さっとおいこす。へへーン。どんなもんだい。

と、みるや再びあらわれたのが赤のＣＢＲ。フン、とばかり追いこしをかける。と、そのとき。ウワァー。バカヤロー。ＣＢＲのやろう、急に進路をかえてきやがった。ブッブツカル～。→キーでアクセルをもどしブレーキをかけたのだけど、もうまにあわない。ドカーンという衝突音とともに、はねとばされてしまった。

とおざかる意識の中で、かすかにみえたのは「どこにめーつけてんだ」と

いうののしりのコトバ。距離は、とみると、何と200mしか走っていない。ああ、オレには才能がないのか（影の声：「そうだそうだ」）。

いちどだけの失敗でめげてはいけない。再度挑戦。と、ばかりやっていくと、そのうちある法則に気がついてくる。ミドリのバイクは進路変更しないのだ。これは楽勝だいっ。赤のバイクは、どうだ。一見ランダムに、気まぐれに進路をかえているようにも見えるけど、どうも何か規則性があるみたいだ。それにくりかえしくりかえしプレーすると、いつも同じに動いているみたい。フムフム。これは手を加える価値がありそうだわい。

●写真1

●写真2

配列を使いなさいっ！

と、いうわけで、リストをご覧くださいな。ね。そんなに長くないでしょ。こんなに短かくてゲームができるんならば、自分でつくりたくなっちゃう人もいるでしょ。フムフム。いーい心がけですね。

でも、ね。シンプル　イズ　ベスト、とはいっても短かければそれでいい、ということにはならないのですよ。当然。で、ねちねちと(イヤーな性格！)あれこれ指摘していくゾ。

プログラムのどの部分で何をしているかは、コメントをみてもらえばわかるね。まず気になるのはＲＥＭが全然ないってことだ。自分がわかりさえすれば、ＲＥＭでコメントをつけておく必要なんかない、と思うのは大間違いなのだ。将来の自分は他人なのですよ。つまり、時間がたつと、たとえ自分がつくったプログラムでも、中身を忘れてしまうもんなんですよ。

あ、そうそう。変数表も忘れずに、ね(今月は文体がヤワだなあ)。

さあて、と。本題にはいりましょうか。Mr.スタックが仰天したのは、配列を全然使っていないということ。こいつあ、おどろいた。

わざわざ配列なんて使わなくてもいいじゃない、と思うかもしれない。確かに、ハイレツを使わなくてもゲームができているんだから、まあ文句をいわれる筋合はないワイ、という考え方も、それはそれでいいのだけれど。

でも、ねえ。配列は本格的なプログラムをつくる第一歩。配列を知らずしてプログラムがわかったといふなかれ。配列が使えないプログラマなんて、クリープをいれないコーヒーみたいなもんだ（知ってる？　この広告の文句。わかった人はオジサンだ!?）。

だから、ね。Mr.スタックとしては法師人クンに、ちゃんと配列をマスターしてもらいたいわけ。それで、ね。配列をつかってプログラムをかきかえてみたわけ。

リスト１のプログラムを追いながら、変更点をみていくとしよう。

では、まず。リスト１の10～40行をみてもらおう。ここは画面の状態をセットしたりする初期設定の部分。ポイントとなるのは40行の

ON INTERVAL～GOSUB…

だ。これは「～」のところで指定した時間間隔で割り込み処理をさせる命令。時間間隔の数字は1/60秒単位だから、ここでは５秒ごとに割り込みがかかることになる。

割り込み処理で何をしているか、先に860～900行をみておいてほしい。ここは画面右下にでる走行距離の表示とカウントをしているところ。ちなみにもうみんな知っていることだとは思うけど、グラフィック画面に文字をかくとき、位置の指定をするためにはＬＯＣＡＴＥではなく、ＰＳＥＴを使う。念のため確認しておくゾ。

さあて、もとにもどって。50～80行をみてみよう。ここはバイクの走行音をセットしているところ。80行のデータをかえれば音の種類もかわる。もっと音色をかえたければ、いろいろトライしてみるよりほかない。残念ながら、

ＳＯＵＮＤ　ＢＩＫＥ，１

なんていう指定の方法はないからね。

問題は次だ。背景にながれる木、自分のバイク、ライバルのバイクなどの初期位置を指定している90～150行。ここ、いかにもカッコ悪くないだろうか。何とも感じない人は、すこおし、反省してくれい。プログラムは「動けばいい」ってもんじゃない。力まかせにつくっていては、かんたんなものはともかく、大がかりなものは途中でザセツしてしまうゾ。

リスト２は、この部分を配列をつかっておきかえたものだ。行数は前とかわっていないけど論理的にはスッキリとしているはずだ。図１の変数表をみて配列の意味するものを確認してほしい。

改造前は背景の木など、すべてバラバラの変数をつかっていたのだけど、配列をつかって、木の画面上の位置はＸとＹ、バイクはＸＸとＹＹで表すことにした。また、あたらしく色を指定する配列、ＣとＣＣをつけ加えてある。

データは３つでひと組。

Ｘ座標、Ｙ座標、色

という順序で並べてある。

では先にすすむことにしよう。160～230行は木やバイクのスプライトパターンを設定しているところ。ここは

リスト2

```
90 DIM X(9),Y(9),C(9),XX(2),YY(2),CC(2):RESTORE 130
100 FOR I=0 TO 9:READ X(I),Y(I),C(I):NEXT I
110 FOR I=0 TO 2:READ XX(I),YY(I),CC(I):NEXT I
120 F=20:F2=20:F3=20:LEVEL=5
130 DATA 50,20,3,80,20,12,110,35,3,190,20,3,70,40,12,220,40,3
140 DATA 75,130,12,110,130,12,20,150,3,180,170,12
150 DATA 150,105,15,180,80,6,80,100,12
```

まあ、特にどうということはない。データそのものは650～720行にあることは確認するまでのこともないね。

240行は、バイクがぶつかったときの処理をするところ。先ほどのON INTERVALと同じで、この行は割り込み処理をする場所を示すだけ。実際にぶつかったときの処理をしているのは730～850行。

740～770行で衝突音をだし、780～830行でメッセージを表示。840行で何かキーが押されるのを待ってプログラムは終了する。

ついでに910～970行の無事全行程を走り切ったときの処理をしているところもさっとながめておいてくれ。まあ、どうということはないね。

しかし実際、うまくゲームを切りぬけこの画面（おめでとう！）にたどりつくのは容易なことじゃあ、ない。

にもかかわらず、ごほうびがメッセージだけでは物たりない。せめてファンファーレくらいならしてほしいとこだけど、これは今後の課題にしておこう。

リスト3

```
350 IF I=1 THEN YY(0)=YY(0)-5
360 IF I=3 THEN XX(0)=XX(0)+2
370 IF I=5 THEN YY(0)=YY(0)+5
380 IF I=7 THEN XX(0)=XX(0)-2
390 IF XX(0)>240 THEN XX(0)=240
400 IF XX(0)<100 THEN XX(0)=100
410 IF YY(0)<75 THEN YY(0)=75
420 IF YY(0)>100 THEN YY(0)=100
430 FOR I=0 TO 9:X(I)=X(I)+F:NEXT
440 FOR I=0 TO 9
450  PUT SPRITE I+10,(X(I),Y(I)),C(I),1
460 NEXT I
540 J=INT(RND(1)*20)
550 IF J=1 AND YY(1)-F2>=75 THEN YY(1)=YY(1)-F2
560 IF J=15 AND YY(1)+F2=<100 THEN YY(1)=YY(1)+F2
570 IF J=10 AND YY(2)-F3>=75 THEN YY(2)=YY(2)-F3
580 IF J=18 AND YY(2)+F3<=100 THEN YY(2)=YY(2)+F3
590 XX(1)=XX(1)+LEVEL
600 XX(2)=XX(2)+LEVEL
610 FOR I=0 TO 2
620  PUT SPRITE I,(XX(I),YY(I)),CC(I),0
630 NEXT I
```

乱数を使おうぜっ！

先をいそごう。250～340行は何ということもない。「道(コース)」をかいているだけだ。ジョイスティックを使うときは340行のＳＴＩＣＫ(０)のカッコの中を１にすればいい。

配列を使うことによって変更が必要なのは350～630行。350～420行はともかく、430行や440～530行のＰＵＴ　ＳＰＲＩＴＥの行列は、いかにも力まかせにつくったみたいでカッコ悪いことはなはだしい。で、リスト３のように変更したというわけ。

350～420行は単純に変数を配列におきかえただけだ。430～460行は背景の木をうごかしているところ。前は11行もつかっていたのを配列をつかったから、たったの４行ですんじゃっているんだ。

ときに、今、Mr.スタックはちょっとミスッたことに気がついた。考えてみれば430行の

Ｘ(Ｉ)＝Ｘ(Ｉ)＋Ｆを440～460行のＦＯＲ～ＮＥＸＴループの中にいれてやればよかった！　もとのプログラムの流れを追って直していったら、こんなムダなことをしてしまった。反省反省。みなさん、自分でなおしてね♡(とエガオでゴマカス)。

さて、オリジナルのプログラムではライバル車をどのようなロジックで動かしていたのだろうか。リスト１の、550～640行が、その部分。ポイントはＪという変数。これは０～40の値を規則正しくとる。そして、Ｊ＝１のとき、ＣＢＲは車線を上に変更し、Ｊ＝15のとき、下に変更するようになっている(550～570行)。

リスト4

```
10 DEFINT A-Z : X=RND(-TIME)
```

同じようにカタナはＪ＝10のとき上、Ｊ＝18のとき下に車線を変更する、つ**も**りで法師人クンはプログラムしたんだろうな。やっぱり。でも、カタナは車線変更をしないのだ。なぜか。それはね、明智くん。変数Ｆ３の値が０(ゼロ）だからだよ。ガビョーン。そうだったのか。これはいかん。

で、リスト３ではこのあたりを直してある。540行で、Ｊの値を乱数で決めている。毎回乱数の系列がかえられるように、リスト４のように、

Ｘ＝ＲＮＤ(－ＴＩＭＥ)

という命令を10行につけ加えておこう。やっぱりゲームでは乱数をつかわなくっちゃ。これでスリルはずいぶん増したハズだ。

乱数を使うことによってひとつ気をつけなくっちゃいけないのは、バイクの位置をちゃんと、かん視していなくちゃいけないということ。前は規則正しく左右にうごいていたからいいけど、今度は気まぐれに左右にうごく。道をはみださないように工夫しなくっちゃいけない(550～580行)。590～600行で横位置の座標もかえて、610～630行で実際の表示はおこなっている。

これでバッチリ。改造はとりあえず終了だ。

勝利はメロディーとともに

改造の結果はいかに！　く、くやしいっ！　なんとMr.スタックはゴールにたどりつくことができなくなってしまった。ＬＥＶＥＬの値を小さくしてライバルの動きをにぶくすれば、ゴールできるようになるかもしれないけれど、そういうインチキはプライドがゆるさない。どんなくるしい道のりでも、かならずやゴールにたどりついてやる。だから法師人クン。さっきもかいたけど、ぜひともファンファーレの音楽をつくってほしい。ちょっとした工夫でゲームはすごおく楽しくなるのだから。

リスト1

初期設定
```
10 DEFINT A-Z
20 COLOR 15,2,2:SCREEN 2,2,0:KEY OFF
30 OPEN"GRP:" AS #1
40 ON INTERVAL=5*60 GOSUB 860
```
走行音
```
50 FOR I=0 TO 13
60 READ SO:SOUND I,SO
70 NEXT
80 DATA 86,3,173,3,0,0,0,18,16,15,16,40,
0,8
```
初期設定(2)
```
90 X=50:Y=20:X1=80:Y1=20
100 X2=110:Y2=35:X3=190:Y3=20
110 X4=70:Y4=40:X5=220:Y5=40
120 X6=75:Y6=130 :X7=110:Y7=130
130 X8=20:Y8=150 :X9=180:Y9=170
140 XX=150:YY=105:F=20:XA=180:YA=80
150 XB=80:YB=100 :F2=20:LEVEL=5
```
スプライトパターンの設定
```
160 FOR AC=0 TO 1
170 FOR I=0 TO 3
180 FOR J=0 TO 7
190 READ D$:A$=A$+CHR$(VAL("&H"+D$))
200 NEXT J,I
210 SPRITE$(AC)=A$
220 A$=""
230 NEXT AC
240 ON SPRITE GOSUB 730
250 SPRITE ON:INTERVAL ON
```
コースをかく
```
260 LINE (0,80)-(256,80),10
270 LINE (0,81)-(256,99),14,BF
280 LINE (0,100)-(256,100),10
290 LINE (0,101)-(256,119),14,BF
300 LINE (0,120)-(256,120),10
310 LINE (158,182)-(260,200),4,BF
320 PRESET(160,184),4
330 PRINT #1,"きょり:      0m"
340 I=STICK(0)
```
カーソルキーでバイクを動かす
```
350 IF I=1 THEN YY=YY-5
360 IF I=3 THEN XX=XX+2
370 IF I=5 THEN YY=YY+5
380 IF I=7 THEN XX=XX-2
390 IF XX>240 THEN XX=240
400 IF XX<100 THEN XX=100
410 IF YY<75 THEN YY=75
420 IF YY>100 THEN YY=100
430 X=X+F:X1=X1+F:X2=X2+F:X3=X3+F:X4=X4+
F:X5=X5+F:X6=X6+F:X7=X7+F:X8=X8+F:X9=X9+
F
```
背景・バイクを動かす
```
440 PUT SPRITE 10,(X,Y),3,1
450 PUT SPRITE 11,(X1,Y1),12,1
460 PUT SPRITE 12,(X2,Y2),3,1
470 PUT SPRITE 13,(X3,Y3),3,1
480 PUT SPRITE 14,(X4,Y4),12,1
490 PUT SPRITE 15,(X5,Y5),3,1
500 PUT SPRITE 16,(X6,Y6),12,1
510 PUT SPRITE 17,(X7,Y7),12,1
520 PUT SPRITE 18,(X8,Y8),3,1
530 PUT SPRITE 19,(X9,Y9),12,1
540 PUT SPRITE 0,(XX,YY),15,0
```
敵車を動かす
```
550 J=J+1:IF J>40 THEN J=0
560 IF J=1 THEN YA=YA-F2
570 IF J=15 THEN YA=YA+F2
580 XA=XA+LEVEL
590 PUT SPRITE 1,(XA,YA),6,0
600 IF J=10 THEN YB=YB-F3
610 IF J=18 THEN YB=YB+F3
620 XB=XB+LEVEL
630 PUT SPRITE 2,(XB,YB),12,0
640 GOTO 340
```
木・バイクのスプライトデータ
```
650 DATA 00,00,00,18,20,57,7A,FD
660 DATA 1E,6F,F7,F7,67,00,00,00
670 DATA 00,00,00,00,00,8E,CE,FC
680 DATA E2,5D,8E,FE,9C,00,00,00
690 DATA 00,00,01,03,07,07,0F,0F
700 DATA 1F,1F,3F,3F,03,03,03,03
710 DATA 00,00,00,80,80,C0,C0,E0
720 DATA E0,E0,F0,F0,00,00,00,00
```
ぶつかって終了
```
730 SPRITE OFF:INTERVAL OFF
740 FOR I=0 TO 13
750 READ SD:SOUND I,SD
760 NEXT
770 DATA 0,0,0,0,0,0,10,55,16,0,0,239,90
,9
780 SCREEN 1:COLOR 8,8,8:FOR I=0 TO 1500
:NEXT
790 COLOR 15,4,7
800 FOR I=1 TO 1:LOCATE10,9:PRINT "と゛し゛!
";
810 PRINT"          ";:NEXT
820 LOCATE7,11:PRINT "と゛こにめーつけてんた゛!"
830 LOCATE7,13:PRINT "きょり は";KI#;"mて゛した。
"
840 I$=INKEY$:IF I$<>"" THEN 840
850 END
```
走行距離の表示
```
860 KI#=KI#+100
870 IF KI#=2000 THEN 910
880 LINE(192,184)-(231,191),4,BF
890 PSET(192,184),4:PRINT #1,USING"#####
#";KI#
900 RETURN
```
二千キロ走破したときのメッセージ
```
910 COLOR 15,4,4:SCREEN1:KEYOFF:LOCATE 8
,9:PRINT"2000キロそうは!!"
920 LOCATE 8,11:PRINT"○●おめて゛とう!●○"
930 LOCATE 8,13:PRINT"HIT SPACE KEY"
940 ON STRIG GOSUB 970
950 STRIG(0) ON
960 GOTO 940
970 RUN
```

写真解説はP.112を見てね！

COMPOZER ANALYZER

（MSX-DOSが必要）

福本雅朗

投稿作品
VECTOR

（RAM32K以上）

今村広之さん

マシン語モニタプログラム

言語：BASIC

```
100 SCREEN0:CLEAR200,&HC7FF:Z$="0000"
110 ON ERROR GOTO 300
120 PRINT:PRINT"*";:GOSUB260:PRINTA$;
130 IF A$="M" THEN150
140 IF A$="D" THEN210 ELSE PRINT:GOTO120
150 LINEINPUTA$:A=VAL("&h"+A$)
160 PRINT:GOSUB280:V=PEEK(A):GOSUB290:PRINT"-";
170 GOSUB240:L=V*16:IF E=1 THEN190 ELSE GOSUB240
:L=L+V:IF E=1 THEN190 ELSE POKEA,L:A=A+1
180 GOTO160
190 IF A$=CHR$(8) THEN A=A-1 ELSEIF A$=CHR$(32)
THEN A=A+1 ELSEIF A$=CHR$(13) THEN120
200 GOTO160
210 LINEINPUTA$:A=VAL("&h"+A$)
220 FOR L=0 TO 15:GOSUB280:FOR M=0 TO 7:V=PEEK(A
):S=S+V:GOSUB290:A=A+1:NEXT:PRINT":";:V=S:GOSUB2
90:PRINT:NEXT
230 PRINT:GOSUB260:IF A$<>" " THEN120 ELSE220
240 E=0:GOSUB260:IF A$<CHR$(48) THEN E=1:RETURN:
ELSEIF A$>CHR$(70) THEN240 ELSEIF A$>CHR$(57) AN
D A$<CHR$(65) THEN240
250 V=VAL("&h"+A$):PRINTA$;:RETURN
260 A$=INKEY$:IF A$="" THEN260 ELSEIF A$>CHR$(96
) AND A$<CHR$(123) THEN A$=CHR$(ASC(A$)-32)
270 RETURN
280 A$=HEX$(A):PRINTLEFT$(Z$,4-LEN(A$))+A$+" ";:
S=INT(A/256)+(A AND 255):RETURN
290 A$=RIGHT$(HEX$(V),2):PRINTLEFT$(Z$,2-LEN(A$)
)+A$+" ";:RETURN
300 RESUME NEXT
```

正しいプログラム入力

今月のプログラムエリアにはＢＡＳＩＣ言語の物とマシンの物とがあります。どちらなのかはリストの所に明記してあります。それでは、各々の入力方法を説明しましょう。

まず、ＢＡＳＩＣの方からいきましょう。これは特に難しいことはありません。ＢＡＳＩＣのプログラムと言うのは一般的に次のような形をしています。

10 SCREEN 7:COLOR 15,4,4:CLS:GOSUB8000 'initialize

この様に、ＢＡＳＩＣのプログラムは、まず最初に〝行番号〟と呼ばれる数字があり、その後ろに〝ステートメント〟と呼ばれるプログラム本文とも言える部分が続いています。このようなワンセットをＢＡＳＩＣでは〝１行〟と数えます。おわかりのように、ＢＡＳＩＣの１行とは日常生活で用いる１行とはちがいます。行番号があって、ステートメントがあってまた次の行番号がある、その直前までのことを指すのです。そうして、１行タイプし終ったら必ず RETURN のキーを押してください。このようにして最後まで入力すればいいわけです。最後まで入力したら、必ずテープやディスクに保存しましょう。カセットの場合は

CSAVE〝ファイルネーム〟

ディスクでしたら

SAVE〝ファイルネーム〟です。

次に、マシン語の入力方法です。マシン語は、ＢＡＳＩＣと違って、ただタイプすればいいわけではありません。まず、上に掲載されている〝マシン語モニタプログラム〟を入力しなければなりません。正しく入力できたら、先ほど述べた要領で保存しておきましょう。

さて、これからが本番です。まず、RUN ↵ として〝マシン語モニタ〟を起動します。すると、

＊

という文字が出てくるはずです。マシン語を入力するときには＊に続いてＭ、そして入力を開始する番地を指定します。番地、と言うのは、マシン語のプログラムの一番左側の４桁の数字のことです。今月の例の、〝GO GO！HARIER〟の場合、Ｄ８Ｅ８などがそうです。画面は以下のようになります。

＊ＭＤ８Ｅ８
Ｄ８Ｅ８　ＦＦ　ー

これは、Ｄ８Ｅ８番地の現在の内容ＦＦ（これはＦＦでない場合もあるので気にする必要はない）をなにに変更しますか？　という意味です。したがって、先ほどの例だと００とタイプすればいいのです。画面は次のようになります。

＊ＭＤ８Ｅ８
Ｄ８Ｅ８　ＦＦ　ー　００
Ｄ８Ｅ９　ＦＦ　ー

番地は自動的に次に移りますから、あとはどんどんタイプすればいいだけです。途中で間違えたり、または全部入力し終ったら RETURN キーだけを押せば最初の状態に戻ります。

一方、正しく入力できたかどうかを知るための方法もあります。これは＊の次にＤ、そして表示する番地を指定します。そうするとちょうど誌面にあるようなかたちで各番地の内容を知ることができます。

正しく入力できたら、

ＢＳＡＶＥ〝ファイルネーム〟，開始番地，終了番地

として保存します。

COMPOZER ANALYZER
(MSX-DOSが必要)
福本雅朗

プログラム演習
第3 報告書

実験項目	CMP analyzer
実験日	昭和62年5月19日(火)
提出日	昭和62年5月26日(火)
報告者	福本雅朗

回題目
CMP Analyzer(プログラム名:CMPANL.COM)

回目的
FMミュージック・コンポーザで作成したデータを、PLAY文形式に変換するコンバータ

回言語
マシン語16K (COMファイル形式)

§入力方法
マシン語モニタにて打ち込み後、COMファイルに変換する(後述)。

回使用器具
・CMPANL プログラムディスケット MSXDOS.SYS 及び COMMAND.COMを入れておくこと
・FMミュージックコンポーザの、データディスケット

§使用方法
1)プログラムディスケットをAドライブ、データディスケットをBドライブに入れ、DOSを立ち上げる。
2) A> のプロンプトが出たら、
[C][m][p][a][n][l][↵] と打つ
3) "convert FILENAME:" に対し、
[b][:][ファイルネーム][↵]
のように、ファイル名を入力(.CMPはいらない)
4) "convert to MUSIC COMPILER:" に対し、PLAY文を生成する時は
[n][↵] を、
ちかごろ話題のミュージック・コンパイラ用のデータを生成するには [y][↵] をそれぞれ入力する。
5)該当するファイルが存在すると、"Avairable PART is {……}"とその曲で使用しているパートが表示される。
6) "Select PSG part 1:" と表示されるので、PSGのチャンネルAに割り当てるパートを入力。
(例) [3][↵]
同様にして、チャンネルB・Cについても入力する。
(注)3チャンネルすべてに割り当てること。余った場合は同じパートを重ねて割り当てる。
7)コンバートが始まる。変換に要する時間は、曲の長さによっても変わるが、数分程度である。
(注)プロンプトが出るまで・ディスケットを取り出してはならない。
もし途中で中止させたい場合は [ctrl][C] を押すこと。なお、途中で停止させた場合、生成データの内容は保証されない。
8)以上の手順は、2ドライブの場合であるが、1ドライブでも使用できる。その場合、コンポーザのデータと同一のディスケット上に、変換後のデータが生成される。
9)生成データのファイル名は、元データと同じ、拡張子は、PLAY文の場合は「.ASC」、コンパイラ用データの場合は「.DAT」となる。

§結果
元データ楽符を〔図1〕に、変換後のPLAY文を〔図2〕に示す。

§吟味と考察
以下に、変換の際に問題となるような点と、その原因及び対策をあげる。
1)[症状]音量がおかしい
[原因]コンポーザの音量(強弱記号及びvol記号)とPLAY文の音量は、聞こえ方が若干異なる。
[対策]適度なバランスが得られるように "V〜" を書き換える。
2)[症]PLAY文を演奏中、音が途切れる。
[因]PLAY文が非力なため
[対] "T〜"のテンポを遅くするか、コンパイラを使用する。
3)[症]オクターブがおかしい
[因]FM音源は、音色によってオフセットがかかっているものがある。
[対]コンポーザの方で、オクターブup/downし、再度変換する。
4)[症]複音が鳴らない
[因]複音は変換できない。
[対]コンポーザでパートごとに分割する。なお、和音のうち、最高音だけは変換されるので、ここにメロディーライン等を持ってくるようにすれば良い。
5)[症]変換中、エラーが出てとまる。
[因]余分なrpe記号や、対応しないtocoda等があると、エラーとなる。

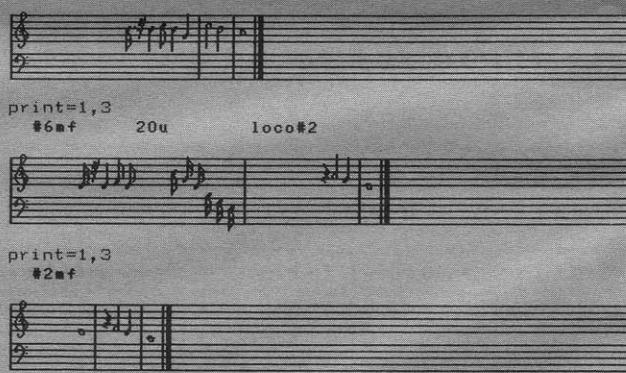



図1■元データ

図2-1■PLAY文形式

```
1000 PLAY "T100V13B16.R32L4BL805CL404BG","V9T100E16.R32L4EL8FEL1606BGE05BGE","V9
T100L1E"
1010 PLAY "L205C04B","R4L204AL4G","R4L2FL4E"
1020 PLAY "L1A","L1E","L1C"
1030 PLAY "","",""
1040 PLAY ""
```

図2-2■コンパイラ用

```
T100V13B16.R32L4BL805CL404BG,V9T100E16.R32L4EL8FEL1606BGE05BGE,V9T100L1E
L205C04B,R4L204AL4G,R4L2FL4E
L1A,L1E,L1C
,,
```

対コンポーザーの方で、正しく直す。

6)症パートの長さが合わない。

因64分音符や、表現不可能な高さの音は、変換されない。

対コンポーザの方で、音長・音程を調整する。

7)症midiシーケンス・音色等が変換されない。

因そんなもんPLAY文にあらへん。

対根性のある方は、PLAY文を拡張して、マガジンに送ってください。

8)症ミュージックコンパイラが、エラーを出す。

因チャンネルの一部が途中で終了した場合、エラーが出ます。又、コンパイラ用の生成データの最後尾には、ゴミデータ（〃，，〃）が入る場合があり、ここでエラーとなってしまう。

対コンパイラ用のデータを作るときは、全チャンネルが一度に終わるように、パートを選ぶ。又、変換終了後、エディタ（WM, SCED, MED等）で最後尾のゴミをとっておく。

§感想

あーあ、やっとでけた。このところ毎日毎日レポートばっかしで、何もでけへん。おまけにこんな書き方しかでけへんようになってしもた。どないしょ。今週はレーザーの実験やしなあ、再レポくらったらたまらんなあ

1987／05／27　JF3KRY

…………入力のしかた（編集部から）…………

このプログラムはMSX-DOS上から実行するようになっているため、直接入力することができません。

まず、リスト1をマシン語モニタを使って正しく入力します。終わったらとりあえずセーブしたあと、NEW⏎とし、リスト2を入力します。これをRUNすると、ディスク上にCMPANL.COMというファイルが作成されますので、そのあとDOSに戻れば実行することができます。

リスト1　　言語:マシン語 開始番地 9000 終了番地 CEFF

```
9000 C3 A5 24 0E 1A 11 98 01 :EE
9008 CD 05 00 21 98 01 C9 E5 :D2
9010 21 73 01 06 25 AF 77 23 :A9
9018 10 FC E1 11 73 01 01 0C :27
9020 00 ED B0 11 73 01 0E 0F :EF
9028 CD 05 00 21 00 00 FE FF :A8
9030 C8 21 FF FF 22 6F 01 21 :5A
9038 73 01 C9 22 71 01 ED 5B :E1
9040 6F 01 B7 ED 52 28 24 CD :4F
9048 03 01 21 00 01 22 81 01 :A2
9050 2A 71 01 22 6F 01 22 94 :C4
9058 01 AF 32 96 01 32 97 01 :2B
9060 21 02 00 11 73 01 0E 27 :CD
9068 CD 05 00 21 98 01 C9 00 :4D
9070 00 00 00 E1 5E 23 56 23 :DB
9078 E5 EB 39 5E 23 56 EB C9 :9C
9080 63 00 00 61 6E 6C 00 67 :15
9088 76 61 6C 76 61 72 00 6E :12
9090 6F 74 65 64 00 00 00 00 :CC
9098 00 00 00 00 00 00 00 00 :28
90A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
90A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
90B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
90B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
90C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
90C8 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
90D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
90D8 00 00 00 00 00 00 00 00 :68
90E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
90E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
90F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
90F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :88
9100 00 00 00 00 00 00 00 00 :91
9108 00 00 00 00 00 00 00 00 :99
9110 00 00 00 00 00 00 00 00 :A1
9118 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
9120 00 00 00 00 00 00 00 00 :B1
9128 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
9130 00 00 00 00 00 00 00 00 :C1
9138 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
9140 00 00 00 00 00 00 00 00 :D1
9148 00 00 00 00 00 00 00 00 :D9
9150 00 00 00 00 00 00 00 00 :E1
9158 00 00 00 00 00 00 00 00 :E9
9160 00 00 00 00 00 00 00 00 :F1
9168 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
9170 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
9178 00 00 00 00 00 00 00 00 :09
9180 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
9188 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
9190 00 00 00 00 00 00 00 00 :21
9198 00 00 00 00 00 00 00 00 :29
91A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :31
91A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :39
91B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
91B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :49
91C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
91C8 00 00 00 00 00 00 00 00 :59
91D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :61
91D8 00 00 00 00 00 00 00 00 :69
91E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :71
91E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :79
91F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
91F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :89
9200 00 00 00 00 00 00 00 00 :92
9208 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
9210 00 00 00 00 00 00 00 00 :A2
9218 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
9220 00 00 00 00 00 00 00 00 :B2
9228 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
9230 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
9238 00 00 00 00 00 00 00 00 :CA
9240 00 00 00 00 00 00 00 00 :D2
9248 00 00 00 00 00 00 00 00 :DA
9250 00 00 00 00 00 00 00 00 :E2
9258 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
9260 00 00 00 00 00 00 00 00 :F2
9268 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
9270 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
9278 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
9280 00 00 00 00 00 00 00 00 :12
9288 00 00 00 00 00 00 00 00 :1A
9290 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
9298 43 01 09 09 09 09 3C 20 :EE
92A0 43 4D 50 20 61 6E 61 6C :CE
92A8 79 7A 65 72 20 3E 0A 00 :6C
92B0 09 09 20 20 20 20 46 4D :67
92B8 20 63 6F 6D 70 6F 73 65 :60
92C0 72 20 2D 3E 20 50 4C 41 :4C
92C8 59 20 73 74 61 74 65 6D :61
92D0 65 6E 74 20 63 6F 6E 76 :7F
92D8 65 72 74 6F 72 0A 00 2D :CD
92E0 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :DA
92E8 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :E2
92F0 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :EA
92F8 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :F2
9300 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :FB
9308 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :03
9310 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :0B
9318 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :13
9320 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D :1B
9328 2D 2D 2D 2D 2D 2D 0A 0A :DD
9330 00 49 6E 70 75 74 20 63 :56
9338 6F 6E 76 65 72 74 20 46 :CF
9340 49 4C 45 4E 41 4D 45 20 :EE
9348 3A 00 25 73 00 43 6F 6E :CD
```

```
9350 76 65 72 74 20 74 6F 20 :C7
9358 4D 55 53 49 43 20 43 4F :1E
9360 4D 50 49 4C 45 52 20 3F :1B
9368 20 3A 00 25 73 00 0A 3C :33
9370 20 70 61 72 74 20 3D 20 :57
9378 25 64 20 3E 0A 00 0D 0A :13
9380 00 65 6E 64 66 6C 61 67 :E4
9388 20 69 73 20 7B 20 00 25 :F7
9390 64 20 00 7D 0D 0A 00 2A :65
9398 2A 2A 20 63 6F 6E 76 65 :BA
93A0 72 74 20 65 6E 64 20 2A :BA
93A8 2A 2A 07 0D 0A 00 63 6D :7D
93B0 70 61 6E 6C 3A 20 63 61 :0C
93B8 6E 27 74 20 6F 70 65 6E :26
93C0 20 00 2E 63 6D 70 0D 0A :F8
93C8 00 21 00 FF 39 F9 3E 0C :F7
93D0 CD 41 30 21 9A 03 CD 33 :5F
93D8 30 21 B0 03 CD 33 30 21 :C0
93E0 DF 03 CD 33 30 21 31 04 :DB
93E8 CD 33 30 01 00 07 C5 01 :79
93F0 4A 04 C5 21 02 00 CD 6D :F3
93F8 28 C1 C1 21 4D 04 CD 33 :A7
9400 30 21 00 00 39 E5 01 6B :6F
9408 04 C5 21 02 00 CD 6D 28 :EA
9410 C1 C1 21 00 00 39 7E CD :CB
9418 B5 3E FE 59 C2 27 05 3E :22
9420 01 32 FC 0C C3 2B 05 AF :91
9428 32 FC 0C CD 07 12 CD 4F :F8
9430 13 22 03 08 2A 03 08 7D :B6
9438 B4 C2 5E 06 CD 81 13 CD :D4
9440 09 14 CD CB 15 AF 32 98 :17
9448 03 3A 98 03 B7 C2 45 06 :78
9450 21 00 00 22 D9 06 11 03 :1A
9458 00 2A D9 06 CD 2A 3F D2 :FD
9460 F0 05 2A D9 06 23 E5 01 :FB
9468 6E 04 C5 21 02 00 CD E1 :04
9470 2A C1 C1 2A D9 06 01 AF :69
9478 06 09 7E B7 C2 E3 05 AF :A9
9480 32 99 03 3A 99 03 B7 C2 :31
9488 E3 05 CD 67 11 CD C4 10 :EA
9490 2A D9 06 01 AF 06 09 7E :6A
9498 3D C2 A4 05 3E 01 32 99 :DE
94A0 03 C3 DD 05 2A CD 06 EB :C4
94A8 2A D9 06 29 01 D3 06 09 :51
94B0 7E 23 66 6F CD 2A 3F DA :CA
94B8 DD 05 2A CD 06 EB 2A D9 :19
94C0 06 29 01 D3 06 09 7E 23 :07
94C8 66 6F CD 45 3F 2A D9 06 :8B
94D0 29 01 D3 06 09 73 23 72 :78
94D8 3E 01 32 99 03 CD 4C 3C :CE
94E0 C3 83 05 CD B6 15 2A D9 :5A
94E8 06 23 22 D9 06 C3 56 05 :C4
94F0 21 7E 04 CD 33 30 21 81 :F9
94F8 04 CD 33 30 21 00 00 11 :F2
9500 03 00 CD 2A 3F D2 22 06 :C8
9508 E5 01 AF 06 09 6E 26 00 :D5
9510 E5 01 8F 04 C5 21 02 00 :06
9518 CD E1 2A C1 C1 E1 23 C3 :CE
9520 FF 05 21 93 04 CD 33 30 :A1
9528 3A AF 06 3D C2 49 05 3A :33
9530 B0 06 3D C2 49 05 3A B1 :B3
9538 06 3D C2 49 05 3E 01 32 :91
9540 98 03 C3 49 05 3A FC 0C :C3
9548 B7 C2 4F 06 CD 76 15 2A :2D
9550 05 08 CD 67 32 21 97 04 :14
9558 CD 33 30 C3 82 06 21 AE :37
9560 04 CD 33 30 21 00 00 E5 :2F
9568 01 00 07 09 7E E1 FE 0A :75
9570 CA 7C 06 E5 CD 41 30 E1 :55
9578 23 C3 67 06 21 C2 04 CD :14
9580 33 30 21 00 01 39 F9 C9 :95
9588 30 3A 05 40 3C 32 05 40 :7F
9590 F1 E6 08 EE 08 C0 3A 05 :F9
9598 40 B7 C8 3A 05 40 3D 32 :DA
95A0 05 40 3C C9 23 7E FE 1B :39
95A8 C2 5E 30 3A 05 40 B7 C2 :85
95B0 5E 30 3A 0F 40 B7 C2 5E :33
95B8 30 F1 37 C9 22 F8 3F 3A :01
95C0 FA 3F 3D 32 FA 3F C9 CD :CC
95C8 EA 0A FE 26 C2 D1 30 2A :62
95D0 46 3D 7E FE 20 CA CF 30 :4D
95D8 FE 09 CA CF 30 E5 C5 CD :B4
```

```
95E0 55 0B CD DD 30 C1 E1 22 :73
95E8 46 3D C2 CF 30 3E 26 32 :57
95F0 FC 3F C3 3E 31 FE 26 C2 :D8
95F8 D1 30 3A FC 3F B7 C2 D6 :52
9600 30 3E 26 CD 3B 3A B7 F8 :1B
9608 F5 AF 32 FC 3F F1 C9 2A :93
9610 07 40 06 00 7E B7 CA 0B :FD
9618 31 11 E9 3D 1A BE C2 00 :B0
9620 31 4F 2B 13 1A BE C2 00 :0E
9628 31 0D C2 F0 30 78 F6 80 :CC
9630 BF C9 2B 7E FE 07 D2 00 :CE
9638 31 04 C3 E2 30 3A 10 40 :62
9640 B7 C0 2A 11 40 06 C0 7E :0C
9648 B7 CA 3C 31 11 E9 3D 1A :1D
9650 BE C2 31 31 4F 2B 13 1A :6F
9658 BE C2 31 31 0D C2 23 31 :F3
9660 AF 78 C9 2B 7E FE 07 D2 :66
9668 31 31 04 C3 15 31 3C C9 :72
9670 2A 46 3D E5 CD 55 0B F5 :BA
9678 CD DD 30 C2 77 31 47 F1 :8A
9680 E1 F5 7E 23 FE 20 CA 5C :D1
9688 31 FE 09 C2 64 31 E5 CD :5F
9690 D1 30 E1 C3 50 31 78 CD :91
9698 D1 30 F1 47 F5 F1 C2 C3 :D2
96A0 30 FE 26 C2 C3 30 C3 36 :38
96A8 0B F1 E1 F5 22 46 3D CD :82
96B0 EA 0A FE 20 CA 90 31 FE :E1
96B8 09 CA 90 31 CD 36 0B C3 :B3
96C0 96 31 CD D1 30 C3 7D 31 :5C
96C8 CD B1 0B C2 6B 31 C3 A5 :AD
96D0 31 CD B1 0B FA 6B 31 CD :83
96D8 D1 30 C3 9F 31 CD EA 0A :C3
96E0 FE 3B CA C7 31 C3 B9 31 :1E
96E8 CD C6 3A CD D1 30 FE 0D :24
96F0 CA 9E 3A CD EA 0A C3 B9 :65
96F8 31 CD C6 3A CD C6 3A FE :57
9700 20 CA CA 31 FE 09 CA CA :17
9708 31 B7 CD ED 3A 22 25 40 :02
9710 CA 9E 3A FE 0D CA 9E 3A :F6
9718 3E 0D CD 3B 3A C3 9E 3A :D7
9720 E5 F5 3A 10 40 B7 CA FF :9B
9728 31 D5 EB 2A 1D 40 19 34 :84
9730 D1 F1 E6 7F F5 87 FA 49 :AD
9738 32 2A 0B 40 7E B7 CA 38 :AD
9740 32 F1 C5 47 04 2B 05 CA :04
9748 23 32 7E D5 2F 5F 16 FF :2A
9750 19 D1 C3 14 32 7E B7 CA :D9
9758 46 32 3D 47 2B 7E 04 05 :9D
9760 CA 46 32 CD D8 33 05 C3 :D9
9768 2A 32 F1 2B 3C 3D CA 43 :FD
9770 32 2B C3 3B 32 7E E1 C9 :BC
9778 C1 E1 C9 3E 2E CD D8 33 :BE
9780 CD D8 33 F1 E6 3F C5 2A :F4
9788 18 40 4F 06 00 09 44 CD :E6
9790 14 19 45 CD 14 19 C1 E1 :35
9798 1B 1A C9 E5 CD 55 0B E1 :20
97A0 C4 82 32 F5 11 E9 3D 1A :F5
97A8 3C 4F 1A 77 13 2B 0D C2 :68
97B0 78 32 F1 C9 FE 0D C8 FE :7C
97B8 3B C8 D1 C3 9D 04 06 00 :8D
97C0 C5 E5 2B CD C8 0B FE 27 :F1
97C8 CA 7D 33 FE 22 CA 7D 33 :73
97D0 FE 3C CA 9B 33 FE 3E CA :3F
97D8 A6 33 FE 25 CA D3 32 FE :38
97E0 2C CA B0 33 FE 20 CA B0 :E8
97E8 33 FE 09 CA B0 33 FE 3B :9F
97F0 CA B0 33 FE 21 CC 29 0B :53
97F8 FE 0D CA CD 33 77 2B CD :D3
9800 EA 0A C3 94 32 22 7B 33 :E5
9808 C5 01 71 33 C5 CD C4 28 :88
9810 EB 0E 00 3A 11 3E FE 20 :48
9818 C2 36 33 3A F1 3C FE 10 :50
9820 CA 2E 33 FE 08 CA 0E 33 :F4
9828 01 F6 FF 50 58 09 13 DA :54
9830 FB 32 E5 EB 7C B5 C4 F9 :B3
9838 32 3E 3A C1 81 C3 66 33 :18
9840 AF 29 CE 30 CD 52 33 3E :3E
9848 05 F5 AF 06 03 29 8F 05 :4F
9850 C2 1B 33 C6 30 CD 52 33 :40
9858 F1 3D C2 17 33 C3 36 33 :56
9860 44 CD 3E 33 45 CD 3E 33 :FD
9868 0C 0D C0 3E 30 C3 66 33 :A3
```

```
9870 78 1F 1F 1F 1F CD 47 33 :43
9878 78 E6 0F C6 30 FE 3A DA :85
9880 52 33 C6 07 0C 0D C2 66 :AB
9888 33 FE 30 C8 4F FE 3A DA :AA
9890 66 33 3E 30 CD 66 33 79 :0E
9898 E5 2A 7B 33 77 2B 22 7B :2C
98A0 33 E1 C9 C1 CD 36 0B 2A :0E
98A8 7B 33 C3 CD 32 00 00 4F :FF
98B0 77 2B CD EA 0A B9 CA 8F :BD
98B8 33 FE 0D CA D2 33 C3 7E :9E
98C0 33 77 2B CD EA 0A B9 CA :71
98C8 7E 33 C3 94 32 04 05 CA :6D
98D0 A2 33 77 2B 04 C3 CD 32 :A5
98D8 05 CA CD 32 FA B5 33 C3 :E3
98E0 CB 32 04 05 C2 CB 32 D1 :0E
98E8 7B 95 3D 12 C1 EB 2A 46 :FB
98F0 3D 2B 7E FE 20 CC 36 0B :99
98F8 FE 09 CC 36 0B EB C9 04 :5C
9900 05 CA B5 33 CD E5 04 C3 :C9
9908 B5 33 F5 E5 21 CA 3D CD :58
9910 8D 0D D2 EB 33 23 36 0D :99
9918 2B EB E1 F1 C9 E1 F1 12 :46
9920 13 C9 CD 3E 31 FE 26 CA :BF
9928 F0 33 FE 3A CA 3E 31 FE :53
9930 21 D0 FE 0D C8 F5 CD 0E :5D
9938 0C CA 10 34 CD 15 05 CA :9C
9940 C7 18 F1 C3 3E 31 21 1A :16
9948 34 C3 72 0D 3F 53 74 61 :BE
9950 63 6B 20 6F 76 65 72 66 :F9
9958 6C 6F 77 2C 20 74 72 79 :EE
9960 20 6D 6F 72 65 20 50 20 :5C
9968 73 77 69 74 63 68 65 73 :6B
9970 0D 0A 00 CD C4 28 3A 11 :24
9978 3E FE 20 CA 4F 34 11 00 :CB
9980 00 EB 22 FD 3F CD FE 2F :5C
9988 C1 D1 E1 01 63 34 C5 D5 :C6
9990 3E 0D C3 5C 04 C1 01 5E :B7
9998 34 C5 CD 55 0B FE 3A CC :5B
99A0 55 0B CD 48 30 CA 84 34 :60
99A8 11 48 3D 1A CD 3B 3A 13 :46
99B0 FE 0D C2 79 34 C9 AF CD :08
99B8 3B 3A CD 9E 3A C1 D1 E1 :DE
99C0 21 CC 02 E5 D5 2A 23 40 :8F
99C8 E5 E5 2A FD 3F E5 21 CC :63
99D0 02 E5 21 A6 34 E5 C5 C9 :BE
99D8 CD F9 34 C1 E1 D1 CD 8D :38
99E0 0D C2 D5 34 3A 06 40 B7 :88
99E8 C2 BE 34 78 B1 C2 D5 34 :29
99F0 2A F8 3F E5 CD 94 39 E1 :4A
99F8 CD 8A 30 AF 32 06 40 D1 :10
9A00 D5 2A FF 3F E5 EB E9 D5 :65
9A08 CD 72 3A B7 CA 08 35 11 :EA
9A10 48 3D CD 88 3A CD D8 33 :96
9A18 FE 0D C2 E0 34 E5 C5 2A :67
9A20 01 40 E5 2A 03 40 E5 2A :5C
9A28 FF 3F E9 D1 E1 22 FF 3F :FB
9A30 E1 22 03 40 E1 22 01 40 :54
9A38 EB E9 0B 62 6B C3 AB 34 :20
9A40 3A FA 3F B7 CA E5 04 32 :E9
9A48 06 40 C1 E1 D1 11 2B 35 :0C
9A50 D5 E5 C5 AF 32 05 40 C3 :52
9A58 40 0B C3 C1 04 3A 06 40 :45
9A60 B7 CA 8A 35 C1 01 DE 01 :DB
9A68 C5 CD 55 0B FE 3A CC 55 :4D
9A70 0B CD 15 05 C0 B7 F0 4F :B2
9A78 E6 08 C2 5E 35 79 E6 10 :C4
9A80 C2 66 35 79 E6 20 C2 6E :26
9A88 35 79 E6 40 C2 7B 35 C9 :31
9A90 3A 05 40 3D 32 05 40 C9 :26
9A98 3A 05 40 3C 32 05 40 C9 :2D
9AA0 3A 05 40 B7 C0 3A F3 3C :99
9AA8 B7 C8 C3 EA 28 3A 05 40 :15
9AB0 B7 C0 23 7E FE 08 C8 3E :6E
9AB8 FF C3 50 29 C1 D1 E1 21 :21
9AC0 CC 02 E5 D5 C5 C9 B7 F5 :1C
9AC8 CD FE 2F 22 07 40 CD 69 :FB
9AD0 32 4F 3A 11 3E FE 20 CA :5C
9AD8 B0 35 2A 07 40 CD 8A 30 :4F
9AE0 F1 C9 79 36 00 2B FE 2C :38
9AE8 C4 9D 04 F1 F5 CA EC 35 :B8
9AF0 CD 29 0B FE 3C C4 9D 04 :2A
9AF8 F1 77 E5 F5 0E 00 2B 3A :47
9B00 11 3E FE 20 C2 47 36 F1 :38
9B08 F5 47 CA FA 35 CD 8C 32 :63
9B10 0C FE 0D CA 44 36 FE 3E :42
9B18 CA 47 36 C3 DB 35 CD 23 :BD
9B20 0B D6 3C 32 0E 40 CC EA :0E
9B28 0A C3 C6 35 CD EA 0A FE :4A
9B30 0D CA 3D 36 F5 3A 0E 40 :92
9B38 B7 CA 1F 36 F1 11 47 36 :28
9B40 D5 FE 20 C8 FE 09 C8 FE :63
9B48 3B C8 FE 2C C8 D1 C3 37 :A3
9B50 36 F1 FE 3C CA 33 36 FE :7D
9B58 3E C2 37 36 04 05 CA 47 :7A
9B60 36 05 C3 37 36 04 C3 37 :64
9B68 36 0C 77 2B C3 FA 35 3A :13
9B70 0E 40 B7 C2 47 36 CD CD :E9
9B78 04 36 00 2B CD 2E 30 78 :1B
9B80 B7 C4 9D 04 F1 E1 22 09 :34
9B88 40 26 00 69 22 FD 3F C1 :11
9B90 D1 E1 01 6D 36 C3 5C 34 :D4
9B98 AF C2 3E 01 C3 94 35 C1 :30
9BA0 01 5E 34 C5 2A 25 40 3E :60
9BA8 01 32 10 40 E5 CD F0 33 :9B
9BB0 F5 CD 48 30 CA B1 36 F1 :27
9BB8 E1 FE 0D CA B6 31 FE 3B :29
9BC0 CA AB 31 FE 27 CA A1 36 :C7
9BC8 FE 22 CA A1 36 CD 3E 31 :60
9BD0 C3 87 36 47 CD 95 30 FE :C2
9BD8 0D CA B6 31 B8 CA 9B 36 :84
9BE0 C3 A2 36 F1 E1 22 25 40 :6F
9BE8 AF CD 3B 3A CD 9E 3A C1 :DA
9BF0 D1 E1 21 CC 02 E5 D5 2A :10
9BF8 23 40 E5 E5 2A 01 02 03 :F0
9C00 04 06 08 09 0C 10 12 18 :FD
9C08 20 24 30 40 48 60 30 0D :3D
9C10 33 0D 36 0D 39 0D 3C 0D :BE
9C18 3F 0D 42 0D 46 0D 48 0D :F7
9C20 4A 0D 4D 0D 4F 0D 51 0D :27
9C28 54 0D 56 0D 59 0D 5C 0D :57
9C30 2A 2A 00 34 38 00 33 32 :F1
9C38 00 32 34 00 31 36 00 31 :D2
9C40 32 00 31 36 2E 00 38 00 :DB
9C48 36 00 38 2E 00 34 00 33 :E7
9C50 00 34 2E 00 32 00 2A 2A :D4
9C58 00 32 2E 00 31 00 1E 0E :B1
9C60 22 0E 27 0E 2B 0E 30 0E :D8
9C68 34 0E 38 0E 3D 0E 41 0E :26
9C70 46 0E 4A 0E 4F 0E 53 0E :76
9C78 57 0E 5C 0E 60 0E 65 0E :C4
9C80 69 0E 6D 0E 72 0E 76 0E :12
9C88 7B 0E 7F 0E 84 0E 88 0E :62
9C90 8C 0E 91 0E 95 0E 9A 0E :B0
9C98 9E 0E A2 0E A7 0E AB 0E :FE
9CA0 B0 0E B4 0E B9 0E BD 0E :4E
9CA8 C1 0E C6 0E CA 0E CF 0E :9C
9CB0 D3 0E D7 0E DC 0E E0 0E :EA
9CB8 E5 0E E9 0E EE 0E F2 0E :3A
9CC0 F6 0E FB 0E FF 0E 04 0F :89
9CC8 08 0F 0C 0F 11 0F 15 0F :DA
9CD0 1A 0F 1E 0F 23 0F 27 0F :2A
9CD8 2B 0F 30 0F 34 0F 39 0F :78
9CE0 3D 0F 41 0F 46 0F 4A 0F :C6
9CE8 4F 0F 53 0F 58 0F 5C 0F :16
9CF0 60 0F 65 0F 69 0F 6E 0F :64
9CF8 72 0F 76 0F 7B 0F 7F 0F :B2
9D00 84 0F 88 0F 8D 0F 91 0F :03
9D08 95 0F 9A 0F 9E 0F A3 0F :51
9D10 A7 0F AB 0F B0 0F B4 0F :9F
9D18 B9 0F BD 0F C2 0F 4F 31 :9A
9D20 43 00 4F 31 43 23 00 4F :35
9D28 31 44 00 4F 31 44 23 00 :21
9D30 4F 31 45 00 4F 31 46 00 :58
9D38 4F 31 46 23 00 4F 31 47 :85
9D40 00 4F 31 47 23 00 4F 31 :47
9D48 41 00 4F 31 41 23 00 4F :59
9D50 31 42 00 4F 32 43 00 4F :73
9D58 32 43 23 00 4F 32 44 00 :52
9D60 4F 32 44 23 00 4F 32 45 :AB
9D68 00 4F 32 46 00 4F 32 46 :93
9D70 23 00 4F 32 47 00 4F 32 :79
9D78 47 23 00 4F 32 41 00 4F :90
9D80 32 41 23 00 4F 32 42 00 :76
9D88 4F 33 43 00 4F 33 43 23 :D2
```

```
9D90 00 4F 33 44 00 4F 33 44 :B9
9D98 23 00 4F 33 45 00 4F 33 :A1
9DA0 46 00 4F 33 46 23 00 4F :BD
9DA8 33 47 00 4F 33 47 23 00 :AB
9DB0 4F 33 41 00 4F 33 41 23 :F6
9DB8 00 4F 33 42 00 4F 34 43 :DF
9DC0 00 4F 34 43 23 00 4F 34 :C9
9DC8 44 00 4F 34 44 23 00 4F :E2
9DD0 34 45 00 4F 34 46 00 4F :FE
9DD8 34 46 23 00 4F 34 47 00 :DC
9DE0 4F 34 47 23 00 4F 34 41 :2E
9DE8 00 4F 34 41 23 00 4F 34 :EF
9DF0 42 00 4F 35 43 00 4F 35 :1A
9DF8 43 23 00 4F 35 44 00 4F :12
9E00 35 44 23 00 4F 35 45 00 :03
9E08 4F 35 46 00 4F 35 46 23 :5D
9E10 00 4F 35 47 00 4F 35 47 :44
9E18 23 00 4F 35 41 00 4F 35 :22
9E20 41 23 00 4F 35 42 00 4F :37
9E28 36 43 00 4F 36 43 23 00 :2A
9E30 4F 36 44 00 4F 36 44 23 :83
9E38 00 4F 36 45 00 4F 36 46 :6B
9E40 00 4F 36 46 23 00 4F 36 :51
9E48 47 00 4F 36 47 23 00 4F :6B
9E50 36 41 00 4F 36 41 23 00 :4E
9E58 4F 36 42 00 4F 37 43 00 :86
9E60 4F 37 43 23 00 4F 37 44 :B4
9E68 00 4F 37 44 23 00 4F 37 :79
9E70 45 00 4F 37 46 00 4F 37 :A5
9E78 46 23 00 4F 37 47 00 4F :9B
9E80 37 47 23 00 4F 37 41 00 :86
9E88 4F 37 41 23 00 4F 37 42 :D8
9E90 00 4F 38 43 00 4F 38 43 :C2
9E98 23 00 4F 38 44 00 4F 38 :AB
9EA0 44 23 00 4F 38 45 00 4F :C0
9EA8 38 46 00 4F 38 46 23 00 :B4
9EB0 4F 38 47 00 4F 38 47 23 :0D
9EB8 00 4F 38 41 00 4F 38 41 :E6
9EC0 23 00 4F 38 42 00 00 00 :4A
9EC8 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
9ED0 00 00 1E 20 21 22 24 25 :38
9ED8 26 28 29 2A 2C 2D 2E 30 :CE
9EE0 31 32 34 35 36 38 39 3A :2B
9EE8 3C 3D 3E 40 41 42 44 45 :89
9EF0 46 48 49 4A 4C 4D 4E 50 :E6
9EF8 51 52 54 55 56 58 59 5A :43
9F00 5C 5D 5E 00 00 00 00 00 :B6
9F08 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
9F10 00 00 00 00 00 00 00 00 :AF
9F18 00 00 00 00 00 00 00 00 :B7
9F20 00 00 00 00 00 00 00 39 :F8
9F28 10 3D 10 41 10 44 10 46 :0F
9F30 10 49 10 4C 10 4E 10 51 :43
9F38 10 76 6F 6C 00 70 70 70 :88
9F40 00 70 70 00 70 00 6D 70 :0C
9F48 00 6D 66 00 66 00 66 66 :EC
9F50 00 66 66 66 00 00 01 03 :25
9F58 05 07 09 0B 0D 0F 23 23 :79
9F60 23 20 6C 65 6E 67 74 68 :C4
9F68 20 66 75 6E 63 74 69 6F :1F
9F70 6E 0D 0A 00 23 23 23 20 :1D
9F78 23 20 3D 20 25 64 0D 0A :57
9F80 00 23 23 23 20 6D 69 64 :E2
9F88 69 20 26 20 73 66 67 20 :56
9F90 66 75 6E 63 74 69 6F 6E :95
9F98 0D 0A 00 21 21 21 20 75 :46
9FA0 6E 6B 6E 6F 77 6E 20 63 :5D
9FA8 6F 64 65 20 7C 20 25 30 :90
9FB0 32 78 20 3A 20 25 30 32 :FA
9FB8 78 20 3A 20 25 30 32 78 :48
9FC0 20 07 0A 00 CD C5 19 3A :75
9FC8 0A 08 B7 CA F9 10 FE 01 :02
9FD0 CA FD 10 FE 02 CA 01 11 :22
9FD8 FE 03 CA 05 11 FE 04 CA :24
9FE0 09 11 FE 08 CA 10 11 FE :88
9FE8 09 CA 10 11 FE 0A CA 10 :5D
9FF0 11 FE 0F CA 33 11 C3 37 :B5
9FF8 11 CD 66 17 C9 CD 6B 1A :0D
A000 C9 CD C3 1B C9 CD 4A 1D :11
A008 C9 21 5E 10 CD 33 30 C9 :F9
A010 3A 07 08 FE 84 C2 2C 11 :7A
A018 3A 09 08 4F 06 00 C5 01 :1E
```

```
A020 74 10 C5 21 02 00 CD E1 :DA
A028 2A C1 C1 C9 21 81 10 CD :BC
A030 33 30 C9 CD 5F 23 C9 3A :4E
A038 09 08 4F 06 00 C5 3A 08 :45
A040 08 4F 06 00 C5 3A 07 08 :4B
A048 4F 06 00 C5 01 9B 10 C5 :73
A050 21 04 00 CD E1 2A C1 C1 :6F
A058 C1 C1 C9 40 CD 54 39 42 :1F
A060 4B D1 2A 1F 40 EB 19 2A :D3
A068 D9 06 29 01 88 06 09 7E :26
A070 23 66 6F 4C 06 00 59 50 :03
A078 4D 06 00 69 60 22 5B 11 :C2
A080 EB CD 3B 01 01 00 00 69 :7E
A088 60 11 03 00 CD 2A 3F D2 :A4
A090 B1 11 2A 5B 11 09 EB 2A :A6
A098 FF 07 19 56 C5 2A D9 06 :7B
A0A0 C5 4D 44 29 09 C1 09 01 :93
A0A8 8E 06 09 72 C1 03 C3 87 :65
A0B0 11 2A D9 06 29 01 88 06 :22
A0B8 09 5E 23 56 13 13 13 72 :E3
A0C0 2B 73 C9 E5 4C 06 00 59 :57
A0C8 50 4D 06 00 69 60 22 5D :53
A0D0 11 EB CD 3B 01 01 00 00 :76
A0D8 69 60 11 03 00 CD 2A 3F :8B
A0E0 D2 02 12 2A 5D 11 09 EB :F2
A0E8 2A FF 07 19 56 C5 2A D9 :EF
A0F0 06 C5 4D 44 29 09 C1 09 :E8
A0F8 01 8E 06 09 72 C1 03 C3 :2F
A100 D8 11 E1 23 23 23 C9 3A :D7
A108 01 07 FE 3A C2 25 12 3A :1C
A110 00 07 CD B5 3E D6 40 32 :C0
A118 E2 06 01 02 00 69 60 22 :8F
A120 60 11 C3 31 12 AF 32 E2 :FB
A128 06 01 00 00 69 60 22 60 :1B
A130 11 1E 00 21 62 11 73 C5 :CC
A138 21 62 11 5E 1C 1D C2 86 :4C
A140 12 21 00 07 09 7E 32 5F :33
A148 11 B7 CA 69 12 FE 2E CA :EC
A150 69 12 FE 0A CA 69 12 2A :E3
A158 60 11 EB 21 08 00 19 79 :10
A160 BD C2 66 12 78 BC C2 72 :60
A168 12 1E 01 21 62 11 73 C3 :04
A170 38 12 C5 79 93 4F 78 9A :8D
A178 47 21 E3 06 09 3A 5F 11 :1D
A180 77 C1 03 C3 38 12 D1 79 :B3
A188 93 6F 78 9A 67 11 08 00 :BD
A190 CD 2A 3F D2 B5 12 2A 60 :8A
A198 11 79 95 4F 78 9C 47 03 :05
A1A0 69 60 11 09 00 CD 2A 3F :5A
A1A8 D2 B5 12 21 E2 06 09 36 :2A
A1B0 20 03 C3 A0 12 3E 63 32 :BC
A1B8 EB 06 3E 6D 32 EC 06 3E :57
A1C0 70 32 ED 06 3A 01 07 FE :36
A1C8 3A C2 D7 12 11 02 07 EB :53
A1D0 22 63 11 EB C3 DF 12 11 :B7
A1D8 00 07 EB 22 63 11 EB 21 :0D
A1E0 F1 06 CD D0 3E 01 00 00 :54
A1E8 1E 00 1C 1D C2 12 13 2A :F1
A1F0 63 11 09 7E B7 CA 09 13 :29
A1F8 FE 2E CA 09 13 FE 0A CA :7D
A200 09 13 79 D6 08 B0 C2 0E :95
A208 13 1E 01 C3 EA 12 03 C3 :61
A210 EA 12 21 F1 06 09 36 2E :33
A218 3A FC 0C B7 C2 34 13 21 :DD
A220 F2 06 09 36 61 21 F3 06 :74
A228 09 36 73 21 F4 06 09 36 :D6
A230 63 C3 46 13 21 F2 06 09 :73
A238 36 64 21 F3 06 09 36 61 :2E
A240 21 F4 06 09 36 74 21 F5 :C6
A248 06 09 36 00 C9 77 00 CD :3C
A250 03 01 22 FF 07 21 E2 06 :27
A258 CD 0F 01 22 01 08 2A 01 :2D
A260 08 7D B4 C2 6A 13 21 01 :9C
A268 00 C9 01 4D 13 C5 01 F1 :EB
A270 06 C5 21 02 00 CD 50 33 :50
A278 C1 C1 22 05 08 21 00 00 :EC
A280 C9 21 00 00 22 DB 06 2A :39
A288 DB 06 CD 3B 01 22 FF 07 :3C
A290 21 00 00 11 09 00 CD 2A :64
A298 3F D0 22 65 11 E5 29 01 :F0
A2A0 27 00 09 EB 2A FF 07 19 :A6
A2A8 4E 06 00 2A FF 07 19 23 :0A
```

```
A2B0  66 2E 00 09 01 27 00 09 :20
A2B8  E5 2A 65 11 EB EB 29 01 :DF
A2C0  9D 06 09 D1 73 23 72 E1 :C8
A2C8  23 C3 93 13 00 00 00 00 :F6
A2D0  00 00 00 00 00 41 76 65 :8E
A2D8  72 61 62 6C 65 20 70 61 :71
A2E0  72 74 20 69 73 20 7B 20 :1F
A2E8  00 25 64 20 00 7D 20 0A :DA
A2F0  00 53 65 6C 65 63 74 20 :12
A2F8  50 53 47 2D 70 61 72 74 :68
A300  20 25 64 3A 20 00 25 64 :2F
A308  00 21 D5 13 CD 33 30 21 :05
A310  00 00 11 08 00 CD 2A 3F :02
A318  D2 7F 14 E5 7D D6 07 B4 :13
A320  C2 29 14 21 02 00 C3 2C :D4
A328  14 21 03 00 22 CE 13 E1 :E7
A330  22 CC 13 E5 23 29 01 9D :A3
A338  06 09 5E 23 56 2A CC 13 :CA
A340  29 01 9D 06 09 7B 96 5F :29
A348  23 7A 9E 57 2A CE 13 7B :03
A350  BD C2 56 14 7A BC C2 69 :3D
A358  14 2A CC 13 29 01 9D 06 :E5
A360  09 36 00 23 36 00 C3 7A :D8
A368  14 2A CC 13 23 E5 01 E9 :1A
A370  13 C5 21 02 00 CD E1 2A :E6
A378  C1 C1 E1 23 C3 12 14 21 :AB
A380  ED 13 CD 33 30 21 00 00 :74
A388  22 CC 13 11 03 00 CD 2A :37
A390  3F D2 0F 15 E5 AF 32 D2 :00
A398  13 3A D2 13 B7 C2 07 15 :02
A3A0  2A CC 13 23 E5 01 F1 13 :59
A3A8  C5 21 02 00 CD E1 2A C1 :CC
A3B0  C1 01 D0 13 C5 01 06 14 :D8
A3B8  C5 21 02 00 CD 6D 28 C1 :66
A3C0  C1 2A D0 13 11 01 00 CD :10
A3C8  2A 3F DA 99 14 EB 21 08 :6F
A3D0  00 CD 2A 3F DA 99 14 2A :5A
A3D8  D0 13 2B 22 D0 13 5D 54 :3F
A3E0  29 01 9D 06 09 7E 23 B6 :B0
A3E8  CA 99 14 EB 29 01 9D 06 :BA
A3F0  09 5E 23 56 2A CC 13 29 :A5
A3F8  01 97 06 09 73 23 72 3E :88
A400  01 32 D2 13 C3 99 14 E1 :0D
A408  23 22 CC 13 C3 8B 14 21 :53
A410  00 00 11 03 00 CD 2A 3F :FE
A418  D0 22 CC 13 E5 29 01 97 :33
A420  06 09 5E 23 56 2A CC 13 :B3
A428  29 01 88 06 09 73 23 72 :95
A430  E1 23 C3 12 15 FE 80 D2 :12
A438  3E 15 6F 26 00 C9 6F 26 :22
A440  FF C9 25 75 20 50 4C 41 :43
A448  59 20 22 00 3A FC 0C B7 :80
A450  C0 2A DF 06 E5 01 42 15 :00
A458  C5 2A 05 08 E5 21 03 00 :01
A460  CD D1 2A C1 C1 C1 2A DF :18
A468  06 01 0A 00 09 22 DF 06 :2D
A470  C9 22 0A 00 0A 00 3A FC :49
A478  0C B7 C2 88 15 2A 05 08 :75
A480  EB 21 71 15 CD E8 30 C9 :64
A488  2A 05 08 EB 21 74 15 CD :C5
A490  E8 30 C9 22 2C 22 00 2C :B1
A498  00 3A FC 0C B7 C2 AB 15 :B7
A4A0  2A 05 08 EB 21 93 15 CD :FC
A4A8  E8 30 C9 2A 05 08 EB 21 :70
A4B0  97 15 CD E8 30 C9 2A D9 :B1
A4B8  06 7D D6 02 B4 CA C4 15 :0E
A4C0  CD 99 15 C9 CD 76 15 CD :CD
A4C8  4C 15 C9 21 E8 03 22 DF :A3
A4D0  06 CD 4C 15 11 00 00 EB :A4
A4D8  22 D3 13 EB EB 11 03 00 :6E
A4E0  CD 2A 3F D2 71 16 2A D3 :10
A4E8  13 EB 6B 62 29 01 B5 06 :3C
A4F0  09 36 00 23 36 00 6B 62 :F9
A4F8  29 01 BB 06 09 36 00 23 :E9
A500  36 00 6B 62 29 01 C1 06 :99
A508  09 36 04 23 36 00 6B 62 :16
A510  29 01 C7 06 09 36 04 23 :12
A518  36 00 6B 62 29 01 CD 06 :BD
A520  09 36 60 23 36 00 6B 62 :8A
A528  29 01 D3 06 09 36 00 23 :32
A530  36 00 21 B2 06 19 36 00 :33
A538  21 AF 06 19 36 00 6B 62 :CF
A540  29 01 E1 0C 09 36 00 23 :5E
A548  36 00 21 E7 0C 19 36 00 :86
A550  21 EA 0C 19 36 00 21 ED :69
A558  0C 19 36 00 21 F0 0C 19 :8E
A560  36 00 21 F9 0C 19 36 00 :B0
A568  13 EB 22 D3 13 EB C3 DC :9D
A570  15 3E 78 32 E1 06 C9 23 :E5
A578  23 23 20 74 65 6D 70 6F :A8
A580  20 3D 20 25 64 0A 00 54 :89
A588  25 64 00 E5 2A D9 06 01 :A5
A590  B2 06 09 7E 3D C2 CC 16 :55
A598  2A D9 06 01 B2 06 09 36 :3E
A5A0  00 3A E1 06 4F 06 00 C5 :80
A5A8  01 77 16 C5 21 02 00 CD :90
A5B0  E1 2A C1 C1 3A E1 06 4F :52
A5B8  06 00 C5 01 87 16 C5 2A :B5
A5C0  05 08 E5 21 03 00 CD D1 :19
A5C8  2A C1 C1 C1 E1 E5 CD 33 :A0
A5D0  30 2A 05 08 EB E1 CD E8 :5D
A5D8  30 C9 0E E0 AD 01 18 89 :B3
A5E0  00 D9 21 21 21 20 70 6F :C0
A5E8  6C 79 20 6D 6F 64 65 20 :57
A5F0  07 0D 0A 00 21 21 21 20 :36
A5F8  31 2F 36 34 20 07 0D 0A :A5
A600  00 23 23 23 20 70 6F 6C :7A
A608  79 20 3D 20 25 64 20 07 :54
A610  0D 0A 00 23 23 23 20 74 :CA
A618  65 6D 70 6F 20 3D 20 25 :11
A620  64 0D 0A 00 54 25 64 00 :1E
A628  52 25 73 0D 0A 00 52 25 :46
A630  73 00 4C 25 73 00 4C 25 :9E
A638  73 00 21 21 21 20 63 61 :98
A640  6E 27 74 20 63 6F 6E 76 :C5
A648  61 72 74 20 6E 6F 74 65 :0B
A650  20 07 0D 0A 00 25 73 00 :CC
A658  25 73 00 25 73 0D 0A 00 :45
A660  25 73 00 0D 0A 00 3A 07 :F6
A668  08 FE 02 DA 75 17 21 E2 :7F
A670  16 CD 33 30 C9 3A 09 08 :70
A678  3D C2 83 17 21 F4 16 CD :AF
A680  33 30 C9 3A 07 08 3C C2 :99
A688  9E 17 3A 09 08 4F 06 00 :83
A690  C5 01 01 17 C5 21 02 00 :FC
A698  CD E1 2A C1 C1 C9 2A D9 :64
A6A0  06 01 B2 06 09 7E 3D C2 :8B
A6A8  DE 17 3A E1 06 4F 06 00 :B9
A6B0  C5 01 13 17 C5 21 02 00 :2E
A6B8  CD E1 2A C1 C1 3A E1 06 :D9
A6C0  4F 06 00 C5 01 24 17 C5 :81
A6C8  2A 05 08 E5 21 03 00 CD :7B
A6D0  D1 2A C1 C1 C1 2A D9 06 :BD
A6D8  01 B2 06 09 36 00 2A D9 :79
A6E0  06 29 01 D3 06 09 4E 23 :09
A6E8  46 21 09 08 6E 26 00 09 :A3
A6F0  EB 2A D9 06 29 01 D3 06 :8D
A6F8  09 73 23 72 01 00 00 1E :CE
A700  00 1C 1D C2 1F 18 21 FD :F7
A708  0C 09 6E 7D 32 DC 16 3A :0D
A710  09 08 BD C2 1B 18 1E 01 :99
A718  C3 01 18 03 C3 01 18 69 :E3
A720  60 29 01 0E 0D 09 5E 23 :F6
A728  56 EB 22 DD 16 EB 3A 08 :52
A730  08 3C C2 57 18 D5 D5 01 :F7
A738  28 17 C5 21 02 00 CD E1 :B4
A740  2A C1 C1 D1 D5 01 2E 17 :7F
A748  C5 2A 05 08 E5 21 03 00 :F4
A750  CD D1 2A C1 C1 C1 C9 21 :EC
A758  01 00 19 7E FE 2E CA 6B :F8
A760  18 21 02 00 19 7E FE 2E :05
A768  C2 73 18 3E 01 32 E1 16 :C4
A770  C3 C3 18 AF 32 E1 16 2A :B7
A778  D9 06 29 01 C7 06 09 3A :38
A780  DC 16 5F 4B 06 00 79 BE :00
A788  23 C2 8E 18 78 BE CA C3 :7D
A790  18 2A D9 06 29 01 C7 06 :4F
A798  09 4B 06 00 71 23 70 2A :C7
A7A0  DD 16 E5 E5 01 32 17 C5 :13
A7A8  21 02 00 CD E1 2A C1 C1 :CC
A7B0  E1 E5 01 36 17 C5 2A 05 :5F
A7B8  08 E5 21 03 00 CD D1 2A :38
A7C0  C1 C1 C1 01 0C 00 69 60 :80
A7C8  22 DA 16 1E 00 1C 1D C2 :9A
```

```
A7D0  EC  18  21  C6  0F  09  6E  3A  :22
A7D8  08  08  BD  C2  E3  18  1E  01  :28
A7E0  C3  CD  18  03  69  60  22  DA  :F7
A7E8  16  C3  CD  18  2A  D9  06  29  :7F
A7F0  01  BB  06  09  5E  23  56  D5  :0E
A7F8  2A  D9  06  29  01  B5  06  09  :96
A800  7E  23  66  6F  29  29  4D  44  :01
A808  29  09  EB  2A  DA  16  EB  19  :EB
A810  D1  19  EB  14  15  FA  21  19  :EA
A818  21  60  00  CD  2A  3F  D2  28  :71
A820  19  21  3A  17  CD  33  30  C9  :4C
A828  EB  29  01  5E  0D  09  5E  23  :DA
A830  56  EB  22  DF  16  EB  21  01  :3D
A838  00  19  7E  D6  30  6F  26  00  :12
A840  EB  2A  D9  06  29  01  C1  06  :CD
A848  09  7B  BE  23  C2  51  19  7A  :FB
A850  BE  C2  61  19  2A  DF  16  EB  :FC
A858  13  13  EB  22  DF  16  C3  6C  :57
A860  19  2A  D9  06  29  01  C1  06  :1B
A868  09  73  23  72  2A  DF  16  EB  :2B
A870  D5  D5  01  55  17  C5  21  02  :17
A878  00  CD  E1  2A  C1  C1  D1  D5  :20
A880  01  58  17  C5  2A  05  08  E5  :79
A888  21  03  00  CD  D1  2A  C1  C1  :9E
A890  C1  3A  E1  16  3D  C2  BD  19  :FF
A898  2A  DD  16  E5  E5  01  5B  17  :9A
A8A0  C5  21  02  00  CD  E1  2A  C1  :C9
A8A8  C1  E1  E5  01  60  17  C5  2A  :3E
A8B0  05  08  E5  21  03  00  CD  D1  :0C
A8B8  2A  C1  C1  C1  C9  21  63  17  :31
A8C0  CD  33  30  C9  00  2A  D9  06  :6A
A8C8  4D  44  29  09  01  8E  06  09  :D1
A8D0  7E  32  07  08  2A  D9  06  4D  :8D
A8D8  44  29  09  01  8F  06  09  7E  :13
A8E0  32  08  08  2A  D9  06  4D  44  :64
A8E8  29  09  01  90  06  09  7E  32  :12
A8F0  09  08  3A  07  08  0F  0F  0F  :1F
A8F8  0F  E6  0F  32  0A  08  3A  07  :29
A900  08  E6  0F  32  0B  08  C9  23  :D7
A908  23  23  20  6B  65  79  20  3D  :BD
A910  20  00  63  0D  0A  00  25  64  :DC
A918  0D  0A  00  23  23  23  20  6C  :CD
A920  6F  63  6F  0D  0A  00  23  23  :67
A928  23  20  25  64  6F  75  0D  0A  :98
A930  00  23  23  23  20  25  64  6F  :5A
A938  64  0D  0A  00  23  23  23  20  :E5
A940  74  72  61  20  3D  20  25  64  :36
A948  0D  0A  00  23  23  23  20  6D  :FE
A950  74  72  61  20  3D  20  25  64  :46
A958  0D  0A  00  23  23  23  20  74  :15
A960  75  6E  65  20  3D  20  25  64  :57
A968  0D  0A  00  3A  0B  08  B7  CA  :F6
A970  82  1A  FE  01  CA  AA  1A  FE  :40
A978  02  CA  F4  1A  FE  03  CA  48  :0E
A980  1B  C9  3A  08  08  CD  35  15  :6E
A988  E5  21  07  1A  CD  33  30  E1  :69
A990  7D  B4  C2  9C  1A  21  12  1A  :2F
A998  CD  33  30  C9  E5  01  16  1A  :50
A9A0  C5  21  02  00  CD  E1  2A  C1  :CA
A9A8  C1  C9  3A  08  08  CD  35  15  :3C
A9B0  EB  2A  D9  06  29  01  B5  06  :32
A9B8  09  73  23  72  7B  B2  C2  C8  :29
A9C0  1A  21  1B  1A  CD  33  30  C9  :D2
A9C8  21  00  00  CD  2A  3F  D2  DF  :79
A9D0  1A  D5  01  26  1A  C5  21  02  :91
A9D8  00  CD  E1  2A  C1  C1  C9  7B  :1F
A9E0  2F  4F  7A  2F  47  03  C5  01  :C0
A9E8  31  1A  C5  21  02  00  CD  E1  :72
A9F0  2A  C1  C1  C9  3A  09  08  CD  :26
A9F8  35  15  4D  44  3A  08  08  B7  :7D
AA00  C2  1E  1B  2A  D9  06  29  C5  :9C
AA08  01  BB  06  09  C1  71  23  70  :42
AA10  C5  01  3C  1A  C5  21  02  00  :BE
AA18  CD  E1  2A  C1  C1  C9  21  00  :06
AA20  00  11  03  00  CD  2A  3F  D2  :E6
AA28  3A  1B  E5  29  C5  01  BB  06  :BC
AA30  09  C1  71  23  70  E1  23  C3  :6F
AA38  21  1B  C5  01  4B  1A  C5  21  :2F
AA40  02  00  CD  E1  2A  C1  C1  C9  :0F
AA48  3A  09  08  CD  35  15  E5  01  :3A
AA50  5B  1A  C5  21  02  00  CD  E1  :05
AA58  2A  C1  C1  C9  23  23  23  20  :00
```

```
AA60  74  69  6D  65  20  3D  20  25  :5B
AA68  64  20  2F  20  25  64  0D  0A  :85
AA70  00  23  23  23  20  74  65  6D  :E9
AA78  70  6F  20  3D  20  25  64  0D  :14
AA80  0A  00  54  25  64  00  23  23  :57
AA88  23  20  61  63  63  65  6C  20  :8D
AA90  3D  20  25  64  0D  0A  00  23  :5A
AA98  23  23  20  72  69  74  20  3D  :54
AAA0  20  25  64  0D  0A  00  23  23  :50
AAA8  23  20  61  74  65  6D  70  6F  :1B
AAB0  0D  0A  00  23  23  23  20  66  :60
AAB8  65  72  6D  20  3D  20  25  64  :AC
AAC0  0D  0A  00  3A  0B  08  B7  C2  :47
AAC8  1F  1C  3A  09  08  5F  16  00  :6D
AAD0  21  08  08  6E  26  00  29  29  :91
AAD8  29  29  29  4D  44  29  09  CD  :8D
AAE0  45  3F  EB  2A  D9  06  29  01  :2C
AAE8  CD  06  09  73  23  72  2A  D9  :79
AAF0  06  7D  B4  C2  03  1C  2A  D9  :B5
AAF8  06  29  01  D3  06  09  36  00  :EA
AB00  23  36  00  3A  09  08  4F  06  :A4
AB08  00  C5  3A  08  08  4F  06  00  :17
AB10  C5  01  5C  1B  C5  21  03  00  :E1
AB18  CD  E1  2A  C1  C1  C1  C9  3A  :E1
AB20  0B  08  FE  08  C2  7A  1C  3A  :76
AB28  09  08  32  E1  06  01  00  00  :FE
AB30  69  60  11  03  00  CD  2A  3F  :EE
AB38  D2  45  1C  21  B2  06  09  36  :2E
AB40  01  03  C3  30  1C  2A  D9  06  :07
AB48  01  B2  06  09  36  00  3A  E1  :06
AB50  06  4F  06  00  C5  01  71  1B  :A8
AB58  C5  21  02  00  CD  E1  2A  C1  :84
AB60  C1  3A  E1  06  4F  06  00  C5  :07
AB68  01  82  1B  C5  2A  05  08  E5  :92
AB70  21  03  00  CD  D1  2A  C1  C1  :89
AB78  C1  C9  3A  08  08  3C  C2  95  :8A
AB80  1C  3A  09  08  4F  06  00  C5  :AC
AB88  01  86  1B  C5  21  02  00  CD  :8A
AB90  E1  2A  C1  C1  C9  3A  08  08  :DB
AB98  3D  C2  B0  1C  3A  09  08  4F  :A8
ABA0  06  00  C5  01  97  1B  C5  21  :AF
ABA8  02  00  CD  E1  2A  C1  C1  C9  :78
ABB0  3A  0B  08  FE  09  C2  BF  1C  :4C
ABB8  21  A6  1B  CD  33  30  C9  3A  :78
ABC0  09  08  4F  06  00  C5  01  B3  :4A
ABC8  1B  C5  21  02  00  CD  E1  2A  :4E
ABD0  C1  C1  C9  23  23  23  20  25  :74
ABD8  73  20  00  3D  20  25  64  0D  :09
ABE0  0A  00  3D  20  25  64  0D  0A  :92
ABE8  00  0D  0A  00  56  25  64  0D  :96
ABF0  0A  00  56  25  64  00  23  23  :CA
ABF8  23  20  3C  20  3D  20  25  64  :28
AC00  0D  0A  00  23  23  23  20  3E  :8A
AC08  20  3D  20  25  64  0D  0A  00  :D1
AC10  23  23  23  20  5E  20  3D  20  :20
AC18  25  64  0D  0A  00  23  23  23  :CD
AC20  20  73  66  7A  20  3D  20  25  :E1
AC28  64  0D  0A  00  23  23  23  20  :D8
AC30  65  70  75  20  3D  20  25  64  :2C
AC38  0D  0A  00  23  23  23  20  65  :E9
AC40  70  64  20  3D  20  25  64  0D  :D3
AC48  0A  00  3A  0B  08  B7  CA  61  :2D
AC50  1D  FE  01  CA  0D  1E  FE  02  :0D
AC58  CA  3C  1E  FE  03  CA  6B  1E  :7C
AC60  C9  21  08  08  6E  26  00  29  :C3
AC68  01  27  10  09  4E  23  46  C5  :D1
AC70  01  D3  1C  C5  21  02  00  CD  :C1
AC78  E1  2A  C1  C1  3A  08  08  B7  :B2
AC80  C2  A5  1D  3A  09  08  0F  0F  :19
AC88  0F  0F  E6  0F  32  C4  19  3A  :90
AC90  09  08  4F  06  00  C5  01  DB  :43
AC98  1C  C5  21  02  00  CD  E1  2A  :20
ACA0  C1  C1  C3  E2  1D  3A  09  08  :DB
ACA8  B7  CA  CE  1D  3A  09  08  0F  :1A
ACB0  0F  0F  0F  E6  0F  32  C4  19  :8D
ACB8  3A  09  08  4F  06  00  C5  01  :CA
ACC0  E2  1C  C5  21  02  00  CD  E1  :00
ACC8  2A  C1  C1  C3  E2  1D  21  08  :0B
ACD0  08  4E  06  00  21  55  10  09  :67
ACD8  7E  32  C4  19  21  E9  1C  CD  :04
ACE0  33  30  3A  C4  19  4F  06  00  :5B
ACE8  F5  C5  01  EC  1C  C5  21  02  :3F
```

```
ACF0 00 CD E1 2A C1 C1 C1 48 :FF
ACF8 06 00 C5 01 F2 1C C5 2A :6D
AD00 05 08 E5 21 03 00 CD D1 :61
AD08 2A C1 C1 C1 C9 3A 08 08 :35
AD10 3D C2 28 1E 3A 09 08 4F :9C
AD18 06 00 C5 01 F6 1C C5 21 :89
AD20 02 00 CD E1 2A C1 C1 C9 :F2
AD28 3A 09 08 4F 06 00 C5 01 :3B
AD30 03 1D C5 21 02 00 CD E1 :93
AD38 2A C1 C1 C9 3A 08 08 3D :E1
AD40 C2 57 1E 3A 09 08 4F 06 :C4
AD48 00 C5 01 10 1D C5 21 02 :D0
AD50 00 CD E1 2A C1 C1 C9 3A :5A
AD58 09 08 4F 06 00 C5 01 1D :4E
AD60 1D C5 21 02 00 CD E1 2A :EA
AD68 C1 C1 C9 3A 08 08 3D C2 :A9
AD70 86 1E 3A 09 08 4F 06 00 :61
AD78 C5 01 2C 1D C5 21 02 00 :1C
AD80 CD E1 2A C1 C1 C9 3A 09 :93
AD88 08 4F 06 00 C5 01 3B 1D :B0
AD90 C5 21 02 00 CD E1 2A C1 :BE
AD98 C1 C9 32 89 40 0E 21 21 :1A
ADA0 21 20 69 6C 6C 69 67 61 :00
ADA8 6C 20 66 75 6E 63 74 69 :6A
ADB0 6F 6E 20 2E 2E 2E 20 70 :74
ADB8 61 72 74 20 65 6E 64 07 :0A
ADC0 0D 0A 00 21 9E 1E CD 33 :61
ADC8 30 2A D9 06 01 AF 06 09 :6D
ADD0 36 01 C9 23 23 23 20 72 :78
ADD8 70 62 20 00 0D 0A 00 3D :CB
ADE0 20 25 64 0D 0A 00 23 23 :93
ADE8 23 20 72 70 65 0D 0A 00 :36
ADF0 23 23 23 20 72 70 6E 20 :96
ADF8 3D 20 25 64 0D 0A 00 23 :C5
AE00 23 23 20 72 70 6E 20 3D :C1
AE08 20 25 64 0D 0A 00 3A 08 :B8
AE10 08 FE 01 CA 20 1F B7 CA :4F
AE18 F1 1F FE 02 CA A5 20 C9 :2E
AE20 21 D3 1E CD 33 30 3A 09 :53
AE28 08 B7 C2 3B 1F 3E 02 32 :23
AE30 09 08 21 DC 1E CD 33 30 :3A
AE38 C3 4E 1F 3A 09 08 4F 06 :B6
AE40 00 C5 01 DF 1E C5 21 02 :99
AE48 00 CD E1 2A C1 C1 2A D9 :53
AE50 06 29 01 E1 0C 09 5E 23 :A5
AE58 56 21 26 00 CD 2A 3F D2 :AB
AE60 66 1F CD C3 1E C9 2A D9 :0D
AE68 06 29 01 E1 0C 09 7E 23 :DD
AE70 66 6F 29 EB 2A D9 06 29 :39
AE78 29 29 29 4D 44 29 29 09 :8D
AE80 01 11 0A 09 19 3A 09 08 :B7
AE88 4F 06 00 71 23 70 2A D9 :92
AE90 06 29 01 E1 0C 09 7E 23 :05
AE98 66 6F 29 EB 2A D9 06 29 :61
AEA0 29 29 29 4D 44 29 29 09 :B5
AEA8 01 F1 0B 09 19 36 01 23 :CF
AEB0 36 00 2A D9 06 29 01 88 :4F
AEB8 06 09 4E 23 46 C5 2A D9 :F4
AEC0 06 29 01 E1 0C 09 7E 23 :35
AEC8 66 6F 29 EB 2A D9 06 29 :91
AED0 29 29 29 4D 44 29 29 09 :E5
AED8 01 01 0B 09 19 C1 71 23 :0A
AEE0 70 2A D9 06 29 01 E1 0C :1E
AEE8 09 5E 23 56 13 72 2B 73 :99
AEF0 C9 21 E6 1E CD 33 30 2A :E6
AEF8 D9 06 29 01 E1 0C 09 7E :23
AF00 23 B6 C2 09 20 CD C3 1E :21
AF08 C9 2A D9 06 29 01 E1 0C :A0
AF10 09 4E 23 46 0B 69 60 E5 :38
AF18 29 EB 2A D9 06 29 29 29 :5F
AF20 29 4D 44 29 29 09 01 F1 :D6
AF28 0B 09 19 5E 23 56 13 72 :60
AF30 2B 73 E1 22 9A 1E 29 EB :4C
AF38 2A D9 06 29 29 29 29 4D :E1
AF40 44 29 29 09 01 F1 0B 09 :94
AF48 19 5E 23 56 D5 2A 9A 1E :9E
AF50 29 EB 2A D9 06 29 29 29 :97
AF58 29 4D 44 29 29 09 01 11 :2E
AF60 0A 09 19 7E 23 66 6F D1 :82
AF68 CD 2A 3F D2 80 20 2A D9 :C2
AF70 06 29 01 E1 0C 09 7E C6 :89
AF78 FF 77 23 7E CE FF 77 C9 :4B
AF80 2A 9A 1E 29 EB 2A D9 06 :2E
AF88 29 29 29 29 4D 44 29 29 :BE
AF90 09 01 01 0B 09 19 5E 23 :F8
AF98 56 2A D9 06 29 01 88 06 :5E
AFA0 09 73 23 72 C9 3A 09 08 :74
AFA8 4F 06 00 C5 01 F0 1E C5 :45
AFB0 21 02 00 CD E1 2A C1 C1 :DC
AFB8 2A D9 06 29 01 E1 0C 09 :90
AFC0 7E 23 B6 C2 CA 20 CD C3 :02
AFC8 1E C9 2A D9 06 29 01 E1 :72
AFD0 0C 09 4E 23 46 0B 69 60 :1F
AFD8 22 9A 1E 2A D9 06 29 01 :94
AFE0 88 06 09 4E 23 46 0B 0B :F3
AFE8 0B 69 60 AF 32 9C 1E 3A :40
AFF0 9C 1E B7 C0 CD C3 11 E5 :56
AFF8 E5 CD C5 19 3A 07 08 C1 :41
B000 3C C2 0F 21 CD C3 1E 3E :CA
B008 01 32 9C 1E C3 A1 21 3A :64
B010 07 08 FE F8 C2 A1 21 3A :83
B018 08 08 FE 02 C2 A1 21 C5 :21
B020 2A 9A 1E 29 EB 2A D9 06 :CF
B028 29 29 29 29 4D 44 29 29 :5F
B030 09 01 F1 0B 09 19 5E 23 :89
B038 56 21 09 08 6E 26 00 C1 :C5
B040 CD 2A 3F DA A1 21 C5 3A :C1
B048 09 08 4F 06 00 C5 01 FF :23
B050 1E C5 21 02 00 CD E1 2A :DE
B058 C1 C1 2A 9A 1E 29 EB 2A :AA
B060 D9 06 29 29 29 29 4D 44 :24
B068 29 29 09 01 11 0A 09 19 :B1
B070 5E 23 56 21 09 08 6E 26 :BD
B078 00 CD 2A 3F DA 90 21 2A :13
B080 D9 06 29 01 E1 0C 09 7E :AD
B088 C6 FF 77 23 7E CE FF 77 :59
B090 2A D9 06 29 01 88 06 09 :0A
B098 C1 71 23 70 3E 01 32 9C :1A
B0A0 1E E1 C3 EF 20 23 23 23 :8A
B0A8 20 64 2E 63 2E 0D 0A 00 :B2
B0B0 21 A5 21 CD 33 30 2A D9 :7A
B0B8 06 01 E7 0C 09 7E B7 C0 :60
B0C0 2A D9 06 01 E7 0C 09 36 :AC
B0C8 01 2A D9 06 29 01 97 06 :49
B0D0 09 5E 23 56 2A D9 06 29 :92
B0D8 01 88 06 09 73 23 72 C9 :F1
B0E0 23 23 23 20 64 2E 73 2E :4C
B0E8 0D 0A 00 23 23 23 20 73 :AB
B0F0 65 67 6E 6F 0D 0A 00 3A :9A
B0F8 08 08 B7 C2 3E 22 21 E0 :92
B100 21 CD 33 30 2A D9 06 01 :0C
B108 ED 0C 09 7E B7 C0 2A D9 :B3
B110 06 01 F0 0C 09 7E B7 C2 :C4
B118 1E 22 CD C3 1E C9 2A D9 :83
B120 06 01 ED 0C 09 36 01 2A :3B
B128 D9 06 29 01 F3 0C 09 5E :48
B130 23 56 2A D9 06 29 01 88 :15
B138 06 09 73 23 72 C9 21 EB :D5
B140 21 CD 33 30 2A D9 06 01 :4C
B148 F0 0C 09 36 01 2A D9 06 :3E
B150 29 01 88 06 09 5E 23 56 :99
B158 2A D9 06 29 01 F3 0C 09 :44
B160 73 23 72 C9 23 23 23 20 :6B
B168 74 6F 63 6F 64 61 0D 0A :AA
B170 00 23 23 23 20 63 6F 64 :E0
B178 61 0D 0A 00 23 23 23 20 :2A
B180 63 6F 64 61 0D 0A 00 3A :19
B188 08 08 3D C2 03 23 21 64 :F3
B190 22 CD 33 30 2A D9 06 01 :9D
B198 E7 0C 09 7E 3D CA AA 22 :96
B1A0 2A D9 06 01 ED 0C 09 7E :DB
B1A8 3D C0 2A D9 06 29 01 88 :11
B1B0 06 09 7E 23 66 6F AF 32 :C7
B1B8 9D 1E 3A 9D 1E B7 C0 CD :5D
B1C0 C3 11 E5 E5 CD C5 19 3A :F4
B1C8 07 08 D1 3C C2 DA 22 CD :20
B1D0 C3 1E 3E 01 32 9D 1E C3 :51
B1D8 FF 22 3A 07 08 FE F2 C2 :A5
B1E0 FF 22 3A 08 08 B7 C2 FF :74
B1E8 22 2A D9 06 29 01 88 06 :7C
B1F0 09 73 23 72 21 71 22 CD :33
B1F8 33 30 3E 01 32 9D 1E E1 :19
B200 C3 BA 22 21 7C 22 CD 33 :10
B208 30 C9 23 23 23 20 66 69 :0B
```

```
B210  6E 65 0D 0A 00 21 0A 23 :FA
B218  CD 33 30 2A D9 06 01 E7 :EB
B220  0C 09 7E 3D CA 31 23 2A :EA
B228  D9 06 01 ED 0C 09 7E 3D :77
B230  C0 2A D9 06 01 AF 06 09 :6A
B238  36 01 C9 23 23 23 20 65 :D8
B240  6E 64 20 6F 66 20 70 61 :AA
B248  72 74 20 07 0D 0A 00 21 :3F
B250  3B 23 CD 33 30 2A D9 06 :99
B258  01 AF 06 09 36 01 C9 3A :03
B260  07 08 FE F8 CA 80 23 FE :82
B268  F0 CA 84 23 FE F1 CA 88 :BC
B270  23 FE F2 CA 8C 23 FE FE :AA
B278  CA 90 23 3C CA 94 23 C9 :2D
B280  CD 0E 1F C9 CD B0 21 C9 :5C
B288  CD F7 21 C9 CD 87 22 C9 :27
B290  CD 15 23 C9 CD 4F 23 C9 :18
B298  65 65 00 52 61 6C 6C 6F :0E
B2A0  63 00 4E 5F 67 65 74 63 :05
B2A8  6F 6E 00 6B 62 68 69 74 :49
B2B0  00 73 65 6E 73 65 62 72 :54
B2B8  6B 00 5F 70 75 74 63 6F :5F
B2C0  6E 00 43 5F 67 65 74 73 :35
B2C8  63 6F 6E 00 52 49 5F 67 :1B
B2D0  65 74 66 63 62 00 5F 66 :4B
B2D8  72 65 65 66 63 62 00 49 :3A
B2E0  5F 69 73 66 73 00 43 5F :48
B2E8  70 61 72 73 31 00 52 52 :25
B2F0  43 5F 70 61 72 73 65 66 :C5
B2F8  6E 00 52 52 5F 73 65 74 :67
B300  75 70 66 63 62 00 52 52 :67
B308  5F 73 65 6C 64 73 6B 00 :A0
B310  52 52 5F 72 65 73 64 73 :E7
B318  6B 00 52 52 5F 63 6D 70 :79
B320  00 52 52 65 78 70 61 72 :97
B328  67 73 00 49 52 49 52 6F :5A
B330  70 65 6E 00 52 49 63 72 :96
B338  65 61 74 00 52 63 6C 6F :B5
B340  73 65 00 49 72 65 61 64 :B0
B348  00 49 52 4E 77 72 69 74 :AA
B350  65 00 49 52 4E 75 6E 6C :A0
B358  69 6E 6B 00 52 72 65 6E :E4
B360  61 6D 65 00 52 52 5F 73 :BC
B368  74 72 65 71 75 00 52 52 :F0
B370  5F 63 68 6B 73 65 72 69 :6B
B378  61 6C 00 52 5F 66 69 6C :E4
B380  6C 62 75 66 00 52 5F 66 :F3
B388  6C 75 73 68 62 75 66 00 :34
B390  52 66 6F 70 65 6E 00 49 :F6
B398  52 52 4E 5F 66 66 6C 75 :49
B3A0  73 68 00 52 66 2A 06 00 :16
B3A8  F9 C3 8E 25 00 00 00 00 :CA
B3B0  00 00 00 00 00 00 00 00 :63
B3B8  00 00 00 00 00 00 00 00 :6B
B3C0  00 00 00 00 01 02 00 00 :76
B3C8  00 00 00 00 00 00 00 00 :7B
B3D0  00 00 00 00 00 00 00 00 :83
B3D8  00 00 00 00 00 00 00 00 :8B
B3E0  00 00 00 00 00 00 00 00 :93
B3E8  00 00 00 00 00 00 00 00 :9B
B3F0  00 00 00 00 00 00 00 00 :A3
B3F8  00 00 00 00 00 00 00 00 :AB
B400  00 00 00 00 00 00 00 00 :B4
B408  00 00 00 00 00 00 00 00 :BC
B410  00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
B418  00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
B420  00 00 00 00 00 00 00 00 :D4
B428  00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
B430  00 00 00 00 00 00 00 00 :E4
B438  00 00 00 00 00 00 00 00 :EC
B440  00 00 00 00 00 00 00 00 :F4
B448  00 00 00 00 3F 3A 7C 6F :60
B450  75 74 00 00 00 00 43 4F :7F
B458  4E 3A 00 62 61 64 20 74 :4F
B460  65 6D 70 6F 72 61 72 79 :83
B468  20 64 72 69 76 65 0D 00 :63
B470  72 00 63 61 6E 27 74 20 :83
B478  6F 70 65 6E 3A 20 00 77 :AF
B480  00 63 61 6E 27 74 20 6D :8E
B488  61 6B 65 3A 20 00 21 80 :68
B490  00 4E 06 00 21 81 00 09 :43
B498  36 00 21 00 00 23 22 9E :86
```

```
B4A0  24 2B 29 01 18 24 09 01 :13
B4A8  55 25 71 23 70 21 56 25 :76
B4B0  22 9A 24 22 98 24 11 81 :B4
B4B8  00 01 98 23 69 60 22 A1 :B4
B4C0  24 1A FE 20 C2 CB 25 13 :95
B4C8  C3 C1 25 1A B7 CA 76 26 :5C
B4D0  1A FE 7C CA 76 26 1A FE :96
B4D8  5C C2 E6 25 21 01 00 19 :F0
B4E0  7E FE 20 CA 76 26 1A FE :AE
B4E8  3E CA F1 25 FE 3C C2 F2 :A8
B4F0  25 13 F5 1A FE 22 C2 FE :CB
B4F8  25 1A 13 C3 00 26 3E 20 :45
B500  32 A0 24 F1 FE 3C C2 11 :A9
B508  26 69 60 22 98 24 C3 35 :82
B510  26 FE 3E C2 1E 26 69 60 :F6
B518  22 9A 24 C3 35 26 2A 9E :93
B520  24 23 22 9E 24 2B 29 01 :55
B528  18 24 09 E5 2A A1 24 4D :43
B530  44 E1 71 23 70 1A 02 B7 :E1
B538  CA 65 26 1A 2A A0 24 BD :07
B540  CA 65 26 1A FE 5C C2 60 :E0
B548  26 13 1A FE 4E C2 56 26 :DA
B550  3E 0A 02 C3 60 26 1A B7 :69
B558  C2 5E 26 C3 65 26 1A 02 :BD
B560  13 03 C3 35 26 1A B7 CA :E4
B568  6B 26 13 AF 02 03 69 60 :3E
B570  22 A1 24 C3 C1 25 1A FE :CD
B578  5C C2 8B 26 21 01 00 19 :37
B580  22 9C 24 3E 01 32 54 25 :01
B588  C3 D2 26 1A 13 FE 7C C2 :61
B590  D2 26 1A FE 41 DA AC 26 :42
B598  1A FE 51 D2 AC 26 1A 13 :87
B5A0  32 4C 25 21 4C 25 22 9A :46
B5A8  24 C3 B2 26 21 4E 25 22 :D2
B5B0  9A 24 1A 13 D5 FE 20 CA :0D
B5B8  C9 26 11 C4 24 21 5B 25 :F6
B5C0  CD E8 30 21 01 00 CD 62 :AB
B5C8  27 3E 01 32 53 25 E1 22 :90
B5D0  9C 24 01 70 25 C5 2A 98 :62
B5D8  24 E5 21 02 00 CD 50 33 :09
B5E0  C1 C1 7D B4 C2 07 27 11 :49
B5E8  C4 24 21 72 25 CD E8 30 :22
B5F0  11 C4 24 2A 98 24 CD E8 :39
B5F8  30 11 C4 24 3E 0D CD 26 :14
B600  31 21 01 00 CD 62 27 01 :60
B608  7F 25 C5 2A 9A 24 E5 21 :15
B610  02 00 CD 50 33 C1 C1 7D :17
B618  B4 C2 3C 27 11 C4 24 21 :C1
B620  81 25 CD E8 30 11 C4 24 :5A
B628  2A 9A 24 CD E8 30 11 C4 :80
B630  24 3E 0D CD 26 31 21 01 :9B
B638  00 CD 62 27 2A 9E 24 11 :41
B640  18 24 CD C9 04 21 00 00 :ED
B648  CD 62 27 C9 2A 06 00 01 :4E
B650  13 00 09 36 00 C9 3C 00 :5D
B658  00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
B660  7C 00 22 A3 24 21 EC FF :87
B668  39 F9 2A A3 24 11 AC 24 :22
B670  E5 01 24 25 7B 91 7A 98 :73
B678  D2 92 27 21 01 00 19 D5 :C9
B680  7E B7 CA 89 27 EB CD 67 :04
B688  32 D1 21 0C 00 19 EB C3 :35
B690  71 27 11 00 00 7B D6 14 :54
B698  7A DE 00 D2 B5 27 6B 62 :21
B6A0  29 01 24 25 09 D5 7E 23 :48
B6A8  B6 CA B0 27 EB CD 40 38 :E5
B6B0  D1 13 C3 95 27 E1 7D B4 :DB
B6B8  CA C1 27 CD 4C 27 C3 62 :85
B6C0  28 2A 98 24 7E FE 7C CA :46
B6C8  DD 27 7E 23 B7 CA E3 27 :AE
B6D0  7E 23 FE 3A C2 E3 27 7E :A9
B6D8  FE 7C C2 E3 27 2A 98 24 :BA
B6E0  CD F8 36 3A 53 25 B7 C2 :BC
B6E8  F1 27 3A 54 25 B7 CA 62 :4C
B6F0  28 21 00 00 39 EB 2A 9C :D9
B6F8  24 7E FE 20 C2 03 28 23 :7E
B700  C3 F9 27 7E B7 CA 15 28 :D6
B708  7E FE 20 CA 15 28 7E 23 :03
B710  12 13 C3 03 28 AF 12 7E :19
B718  FE 20 C2 21 28 23 C3 17 :F5
B720  28 3A 54 25 E5 B7 CA 37 :4F
B728  28 E5 21 04 00 39 E5 21 :50
```

```
B730 02 00 CD 4B 2E C1 C1 11 :C2
B738 60 27 2A 9A 24 CD 68 36 :C9
B740 AF 32 4F 25 2A 9A 24 EB :1F
B748 21 57 27 CD D0 3E E1 E5 :3F
B750 01 56 27 C5 21 04 00 39 :A8
B758 E5 21 03 00 CD 4B 2E C1 :1F
B760 C1 C1 CD 00 00 21 14 00 :9B
B768 39 F9 C9 45 52 22 6B 28 :66
B770 21 6A FF 39 F9 2A 6B 28 :A0
B778 11 95 00 21 00 00 39 CD :FC
B780 3A 30 21 98 00 39 EB 21 :9F
B788 00 00 39 CD A3 28 EB 21 :1C
B790 96 00 39 F9 EB C9 A6 01 :6A
B798 00 00 53 45 4C 45 43 54 :0F
B7A0 00 00 00 22 96 28 2A 96 :F7
B7A8 28 22 96 28 13 13 21 FE :AC
B7B0 FF 19 7E 23 66 6F 22 98 :AF
B7B8 28 6B 62 22 A1 28 AF 32 :30
B7C0 9C 28 2A 98 28 7E 23 22 :E8
B7C8 98 28 B7 CA 67 2A FE 20 :6F
B7D0 CA C2 28 FE 09 CA C2 28 :F6
B7D8 FE 0A CA C2 28 FE 25 C2 :30
B7E0 59 2A E5 21 01 00 22 9D :E0
B7E8 28 3E 0A 32 9B 28 3E 01 :43
B7F0 32 9A 28 E1 7E 23 22 98 :D7
B7F8 28 FE 2A C2 07 29 AF 32 :D2
B800 9A 28 7E 23 22 98 28 CD :CA
B808 B5 3E FE 58 CA 2B 29 FE :25
B810 4F CA 33 29 FE 44 CA 3B :84
B818 29 FE 55 CA 53 29 FE 53 :E3
B820 CA AA 29 FE 43 CA FE 29 :A7
B828 C3 28 2A 3E 10 32 9B 28 :38
B830 C3 53 29 3E 08 32 9B 28 :62
B838 C3 53 29 21 96 28 CD AE :89
B840 2A FE 2D C2 53 29 21 FF :AB
B848 FF 22 9D 28 2A 96 28 23 :F1
B850 22 96 28 21 00 00 22 9F :CA
B858 28 21 96 28 CD AE 2A F5 :B1
B860 3A 9B 28 5F F1 CD 6E 2A :CA
B868 7D A4 3C C2 74 29 2A 9C :A2
B870 28 26 00 C9 3A 9B 28 5F :9B
B878 F5 2A 96 28 7E 23 22 96 :66
B880 28 CD 6E 2A 7D D1 5A FE :6B
B888 FF CA A0 29 F5 16 00 2A :07
B890 9F 28 CD 91 3F D1 5A 16 :ED
B898 00 19 22 9F 28 C3 74 29 :B2
B8A0 2A 96 28 2B 22 96 28 C3 :0E
B8A8 2E 2A 21 96 28 CD AE 2A :3C
B8B0 2A A1 28 4E 23 46 2A 96 :D2
B8B8 28 7E 23 22 96 28 5F 1C :94
B8C0 1D CA E0 29 2A 98 28 7E :D0
B8C8 BB C2 D3 29 23 22 98 28 :FE
B8D0 C3 E0 29 3A 9A 28 B7 CA :D1
B8D8 B6 29 7B 02 03 C3 B6 29 :91
B8E0 21 9A 28 5E 1C 1D CA C2 :9E
B8E8 28 2A 9C 28 2C 7D 32 9C :2D
B8F0 28 AF 02 2A A1 28 23 23 :BA
B8F8 22 A1 28 C3 C2 28 21 9A :03
B900 28 5E 1C 1D CA 1E 2A 2A :B4
B908 96 28 7E 2A A1 28 4E 23 :61
B910 46 23 22 A1 28 02 2A 9C :E5
B918 28 2C 7D 32 9C 28 2A 96 :58
B920 28 23 22 96 28 C3 C2 28 :B1
B928 2A 9C 28 26 00 C9 3A 9A :92
B930 28 B7 CA 59 2A 2A 9D 28 :04
B938 EB 2A 9F 28 CD 91 3F EB :55
B940 2A A1 28 23 23 22 A1 28 :1D
B948 2B 2B 7E 23 66 6F 73 23 :63
B950 72 2A 9C 28 2C 7D 32 9C :E0
B958 28 2A 96 28 7E B7 C2 C2 :DA
B960 28 2A 9C 28 26 00 C9 2A :48
B968 9C 28 26 00 C9 53 21 6D :B5
B970 2A 73 CD B5 3E FE 41 DA :9F
B978 7F 2A FE 5B DA 89 2A FE :BE
B980 61 DA 8E 2A FE 7B D2 8E :05
B988 2A D6 37 C3 A1 2A FE 30 :34
B990 DA 9D 2A FE 3A D2 9D 2A :BB
B998 D6 30 C3 A1 2A 21 FF FF :04
B9A0 C9 2A 6D 2A BD DA AA 2A :4E
B9A8 3E FF 6F 26 00 C9 EB 6B :52
B9B0 62 7E 23 66 6F 7E FE 20 :DD
B9B8 CA C3 2A FE 09 CA C3 2A :E6
B9C0 FE 0A C0 6B 62 D5 5E 23 :64
B9C8 56 13 72 2B 73 D1 C3 AF :3D
B9D0 2A CD CA 3F 4D 44 11 F0 :1B
B9D8 2A 21 04 00 39 CD 2D 2B :3E
B9E0 C9 01 B8 24 11 F0 2A 21 :8B
B9E8 02 00 39 CD 2D 2B C9 36 :00
B9F0 32 EF 2A FE 0A C2 07 2B :F0
B9F8 3E 0D D5 CD 26 31 D1 3C :02
BA00 C2 07 2B 21 FF FF C9 3A :D0
BA08 EF 2A CD 26 31 3C C2 15 :12
BA10 2B 21 FF FF C9 21 00 00 :FE
BA18 C9 72 65 70 6C 61 63 65 :77
BA20 50 00 32 28 A5 3E 01 32 :9A
BA28 A4 A4 2A 11 A9 22 19 2B :74
BA30 21 F6 FF 39 F9 69 60 22 :1D
BA38 1D 2B EB 22 1B 2B 2A 19 :D0
BA40 2B 23 23 E5 2B 2B 7E 23 :47
BA48 66 6F 22 20 2B E1 22 2B :72
BA50 2B 2A 20 2B 7E 23 22 20 :8D
BA58 2B B7 CA 8D 2D FE 25 C2 :5D
BA60 75 2D 21 00 00 39 22 22 :5A
BA68 2B E5 21 06 00 22 29 2B :CF
BA70 AF 32 25 2B 32 26 2B 2A :08
BA78 20 2B 7E FE 2D C2 89 2B :9C
BA80 23 22 20 2B 3E 01 32 26 :61
BA88 2B 7E F5 FE 30 C2 95 2B :90
BA90 3E 30 C3 97 2B 3E 20 32 :CD
BA98 24 2B F1 FE 30 DA AE 2B :73
BAA0 FE 3A D2 AE 2B 21 20 2B :A9
BAA8 CD 06 2E C3 B1 2B 21 00 :23
BAB0 00 22 27 2B E5 2A 20 2B :38
BAB8 7E 23 22 20 2B 32 1F 2B :FC
BAC0 FE 2E C2 DE 2B 21 20 2B :DD
BAC8 CD 06 2E 22 29 2B 3E 01 :38
BAD0 32 25 2B 2A 20 2B 7E 23 :22
BAD8 22 20 2B 32 1F 2B CD B5 :FD
BAE0 3E D1 E1 FE 58 CA 08 2C :DE
BAE8 FE 44 CA 0D 2C FE 55 CA :04
BAF0 34 2C FE 4F CA 39 2C FE :84
BAF8 53 CA 5F 2C FE 43 CA 7F :E4
BB00 2C B7 CA 56 2D C3 5A 2D :35
BB08 0E 10 C3 3B 2C 2A 2B 2B :8B
BB10 23 7E B7 F2 34 2C 2A 2B :CA
BB18 2B 7E 2F 4F 23 7E 2F 47 :11
BB20 03 2B 71 23 70 3E 2D 2A :A2
BB28 22 2B 77 23 22 22 2B 1B :54
BB30 EB 22 27 2B 0E 0A C3 3B :60
BB38 2C 0E 08 2A 2B 2B 5E 23 :36
BB40 56 23 22 2B 2B 21 22 2B :5A
BB48 CD 94 2D 6F 26 00 EB 2A :3B
BB50 27 2B EB 7B 95 6F 7A 9C :DD
BB58 67 22 27 2B C3 96 2C D5 :48
BB60 2A 2B 2B 4E 23 46 23 22 :97
BB68 2B 2B 69 60 22 22 2B CD :7E
BB70 BE 3E D1 7B 95 6F 7A 9C :8D
BB78 67 22 27 2B C3 A6 2C E5 :88
BB80 2A 2B 2B 23 23 22 2B 2B :79
BB88 2B 2B 7E E1 77 23 22 22 :D6
BB90 2B EB 2B 22 27 2B AF 2A :D9
BB98 22 2B 77 21 00 00 39 22 :93
BBA0 22 2B AF 32 25 2B 3A 26 :39
BBA8 2B B7 C2 DA 2C 2A 27 2B :89
BBB0 2B 22 27 2B 23 EB 21 00 :39
BBB8 00 CD 2A 3F D2 DA 2C 21 :A2
BBC0 CF 2C E5 2A 1B 2B E5 2A :DA
BBC8 1D 2B EB 3A 24 2B C9 7D :85
BBD0 A4 3C C2 AD 2C 3E FF C3 :06
BBD8 8E 2D 2A 22 2B 7E B7 CA :C4
BBE0 23 2D 3A 25 2B B7 CA F6 :EC
BBE8 2C 2A 29 2B EB 21 00 00 :59
BBF0 CD 2A 3F D2 19 2D 21 07 :21
BBF8 2D E5 2A 1B 2B E5 2A 1D :61
BC00 2B EB 2A 22 2B 7E C9 7D :0D
BC08 A4 3C C2 12 2D 3E FF C3 :A5
BC10 8E 2D 2A 29 2B 2B 22 29 :7B
BC18 2B 2A 22 2B 23 22 22 2B :08
BC20 C3 DA 2C 3A 26 2B B7 CA :B1
BC28 51 2B 2A 27 2B 2B 22 27 :50
BC30 2B 23 EB 21 00 00 CD 2A :3D
BC38 3F D2 51 2B 21 4B 2D E5 :FF
BC40 2A 1B 2B E5 2A 1D 2B EB :AE
BC48 3E 20 C9 7D A4 3C C2 2A :74
```

```
BC50  2D  3E  FF  C3  8E  2D  AF  C3  :66
BC58  8E  2D  21  6A  2D  E5  2A  1B  :B1
BC60  2B  E5  2A  1D  2B  EB  3A  1F  :E2
BC68  2B  C9  7D  A4  3C  C2  51  2B  :B3
BC70  3E  FF  C3  8E  2D  21  82  2D  :B7
BC78  E5  2A  1B  2B  E5  2A  1D  2B  :E0
BC80  EB  C9  7D  A4  3C  C2  51  2B  :8B
BC88  3E  FF  C3  8E  2D  AF  C1  C1  :30
BC90  C1  C1  C1  C9  E5  C5  D5  CD  :A4
BC98  AB  3F  D1  EB  06  00  7D  91  :0E
BCA0  7C  98  D2  CD  2D  E5  CD  C4  :B2
BCA8  3F  5E  23  56  13  72  2B  73  :9D
BCB0  1B  E1  7D  D6  0A  7C  DE  00  :1F
BCB8  D2  C2  2D  01  30  00  09  C3  :32
BCC0  C6  2D  01  37  00  09  7D  12  :3F
BCC8  3E  01  C3  03  2E  59  16  00  :26
BCD0  E5  C5  CD  6B  3F  EB  C1  D5  :2E
BCD8  CD  BE  3F  D1  C5  D5  CD  A5  :3B
BCE0  3F  D1  CD  94  2D  D1  16  00  :21
BCE8  E1  E5  21  02  00  39  73  E1  :1A
BCF0  F5  CD  6B  3F  21  02  00  39  :74
BCF8  4E  D5  CD  BE  3F  D1  CD  94  :D3
BD00  2D  F1  3C  C1  C1  C9  EB  21  :6E
BD08  00  00  E5  6B  62  4E  23  46  :2E
BD10  0A  D6  30  E1  FE  0A  D0  29  :BF
BD18  4D  44  29  29  09  4F  06  00  :16
BD20  09  D5  E5  EB  5E  23  56  13  :75
BD28  72  2B  73  E1  D1  C3  0A  2E  :A2
BD30  65  78  65  63  6C  3A  20  70  :C8
BD38  72  6F  67  6E  61  6D  65  20  :FE
BD40  69  73  20  6D  69  73  73  69  :1E
BD48  6E  67  00  11  01  00  E5  CD  :9E
BD50  2A  3F  D2  64  2E  11  C4  24  :D3
BD58  21  30  2E  CD  E8  30  21  01  :9B
BD60  00  CD  62  27  E1  2B  E5  21  :85
BD68  06  00  39  4D  44  CD  C4  3F  :C5
BD70  D1  CD  89  2E  C9  3B  A5  3A  :65
BD78  3A  A5  E6  00  00  63  61  6E  :2C
BD80  27  74  20  6F  70  65  6E  3A  :E4
BD88  00  22  75  2E  21  A8  FF  39  :0B
BD90  F9  2A  75  2E  E5  69  60  22  :E3
BD98  77  2E  E1  C5  0E  00  D5  11  :94
BDA0  21  00  22  75  2E  21  5C  00  :C0
BDA8  CD  E6  3E  D1  21  00  00  CD  :15
BDB0  2A  3F  D2  BF  2E  2A  77  2E  :64
BDB8  7E  23  66  6F  C3  C2  2E  21  :BF
BDC0  7B  2E  D5  E5  21  06  00  39  :40
BDC8  EB  E1  CD  EB  39  01  0C  00  :4F
BDD0  11  5C  00  21  04  00  39  CD  :25
BDD8  DB  3E  D1  21  01  00  C1  CD  :2F
BDE0  2A  3F  D2  F0  2E  21  02  00  :19
BDE8  09  7E  23  66  6F  C3  F3  2E  :08
BDF0  21  7C  2E  D5  E5  21  04  00  :57
BDF8  39  EB  E1  CD  EB  39  01  0C  :B8
BE00  00  11  6C  00  21  02  00  39  :97
BE08  CD  DB  3E  11  81  00  EB  22  :4B
BE10  79  2E  D1  7B  B2  CA  63  2F  :CF
BE18  2A  77  2E  7E  23  B6  2B  CA  :F1
BE20  63  2F  E5  7E  23  66  6F  D5  :A0
BE28  EB  2A  79  2E  EB  7A  FE  01  :06
BE30  D2  4A  2F  E5  D5  7E  CD  B5  :F3
BE38  3E  D1  12  E1  B7  CA  4A  2F  :F2
BE40  13  EB  22  79  2E  EB  23  C3  :96
BE48  28  2F  7A  FE  01  D2  58  2F  :2F
BE50  3E  20  12  13  EB  22  79  2E  :45
BE58  D1  1B  E1  23  23  22  77  2E  :F0
BE60  C3  13  2F  2A  79  2E  EB  21  :00
BE68  FF  FF  19  36  00  21  81  00  :15
BE70  CD  BE  3E  7D  32  80  00  21  :47
BE78  00  00  39  EB  2A  75  2E  E5  :0C
BE80  CD  EB  39  B7  C2  17  30  21  :10
BE88  0B  00  39  7E  FE  20  C2  9C  :84
BE90  2F  3E  43  77  23  3E  4F  77  :9C
BE98  23  3E  4D  77  21  57  00  39  :2C
BEA0  EB  21  02  00  39  CD  C5  39  :70
BEA8  21  02  00  39  EB  3E  0F  CD  :C7
BEB0  1F  3F  3C  C2  C5  2F  21  57  :36
BEB8  00  39  EB  21  02  00  39  CD  :C3
BEC0  B3  39  C3  17  30  21  57  00  :EC
BEC8  39  EB  21  02  00  39  CD  B3  :86
BED0  39  01  2F  00  21  28  00  39  :79
BED8  EB  21  F0  3E  CD  DB  3E  21  :D7
```

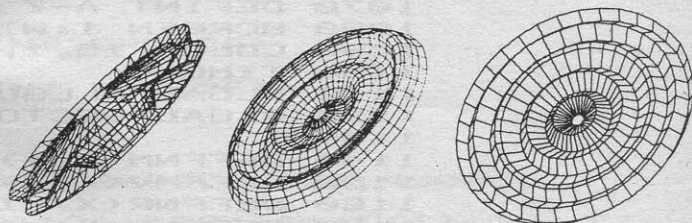
```
BEE0  6C  FF  39  7D  21  2D  00  39  :46
BEE8  77  21  6C  FF  39  7C  21  30  :AF
BEF0  00  39  77  21  02  00  39  CD  :87
BEF8  B1  3F  3E  00  21  2B  00  39  :69
BF00  CD  B1  3F  4C  00  11  80  00  :59
BF08  3E  1A  CD  1F  3F  21  17  30  :B2
BF10  E5  21  2A  00  39  E5  C9  11  :F7
BF18  C4  24  21  7D  2E  CD  E8  30  :70
BF20  E1  11  C4  24  CD  E8  30  21  :BF
BF28  01  00  CD  62  27  21  58  00  :B7
BF30  39  F9  C9  11  B8  24  CD  E8  :8C
BF38  30  C9  01  AC  24  CD  50  30  :0E
BF40  C9  11  B8  24  CD  26  31  C9  :A2
BF48  AF  21  09  00  19  BE  D2  58  :E1
BF50  E5  69  60  22  4A  30  E1  EB  :25
BF58  22  48  30  EB  0A  3D  C2  65  :0A
BF60  30  CD  E9  3B  C9  22  4E  30  :A9
BF68  E5  2A  48  30  7D  B4  CA  A7  :50
BF70  30  2A  4A  30  CD  EF  31  22  :12
BF78  4C  30  7D  A4  3C  CA  A7  30  :B1
BF80  7D  D6  1A  B4  CA  A7  30  7D  :7E
BF88  D6  0D  B4  CA  69  30  EB  2A  :56
BF90  48  30  EB  1B  EB  22  48  30  :52
BF98  EB  7D  2A  4E  30  77  23  22  :23
BFA0  4E  30  FE  0A  C2  69  30  AF  :EF
BFA8  2A  4E  30  77  2A  4C  30  E5  :11
BFB0  7D  D6  1A  B4  C2  C1  30  E5  :28
BFB8  2A  4A  30  EB  E1  7D  CD  97  :C8
BFC0  31  E1  D1  7D  A4  3C  CA  D0  :59
BFC8  30  7D  D6  1A  B4  C2  E1  30  :AB
BFD0  2A  4E  30  7D  BB  C2  DA  30  :3B
BFD8  7C  BA  C2  E1  30  21  00  00  :C1
BFE0  C9  EB  C9  F5  79  32  41  A5  :A2
BFE8  EB  22  E5  30  EB  22  E3  30  :E9
BFF0  2A  E3  30  7E  23  22  E3  30  :C2
BFF8  32  E7  30  B7  CA  24  31  FE  :D4
C000  0A  C2  10  31  3E  0D  CD  26  :0B
C008  31  3C  C2  10  31  3E  FF  C9  :3E
C010  2A  E5  30  5D  54  3A  E7  30  :11
C018  E5  CD  26  31  D1  3C  C2  F0  :A0
C020  30  3E  FF  C9  AF  C9  4F  1A  :F7
C028  B7  CA  3E  31  FE  01  CA  78  :19
C030  31  FE  02  CA  7F  31  FE  03  :9C
C038  CA  88  31  C3  91  31  21  04  :25
C040  00  19  7E  23  B6  C2  58  31  :BB
C048  6B  62  C5  D5  CD  F8  34  D1  :39
C050  C1  3C  C2  58  31  3E  FF  C9  :5E
C058  21  04  00  19  D5  7E  C6  FF  :6E
C060  77  23  7E  CE  FF  77  D1  21  :6E
C068  02  00  19  5E  23  56  13  72  :9F
C070  2B  73  1B  79  12  C3  94  31  :FC
C078  79  CD  25  3F  C3  94  31  59  :C3
C080  3E  05  CD  1F  3F  C3  94  31  :36
C088  59  3E  04  CD  1F  3F  C3  94  :65
C090  31  3E  FF  C9  AF  C9  05  4F  :53
C098  21  96  31  71  21  01  00  19  :EC
C0A0  7E  E6  01  C2  A7  31  C9  1A  :42
C0A8  B7  CA  B7  31  FE  01  CA  E5  :7F
C0B0  31  FE  04  CA  E5  31  C9  21  :6D
C0B8  06  00  19  4E  23  46  21  02  :71
C0C0  00  19  79  96  23  78  9E  D0  :B1
C0C8  3A  96  31  21  02  00  19  4B  :10
C0D0  42  5E  23  56  1B  72  2B  73  :D4
C0D8  12  21  04  00  09  5E  23  56  :AF
C0E0  13  72  2B  73  C9  06  00  21  :B3
C0E8  04  00  19  71  23  70  C9  4D  :DF
C0F0  44  0A  B7  CA  02  32  FE  04  :B5
C0F8  CA  39  32  3D  CA  39  32  C3  :22
C100  62  32  21  04  00  09  7E  23  :24
C108  B6  C2  1B  32  69  60  C5  CD  :E9
C110  79  35  C1  3C  C2  1B  32  21  :AC
C118  FF  FF  C9  21  04  00  09  7E  :4C
C120  C6  FF  77  23  7E  CE  FF  77  :02
C128  21  02  00  09  5E  23  56  13  :FF
C130  72  2B  73  1B  1A  6F  26  00  :CB
C138  C9  21  04  00  09  5E  23  56  :C7
C140  7B  B2  CA  50  32  21  04  00  :9F
C148  09  36  00  23  36  00  EB  C9  :55
C150  0A  3D  C2  59  32  CD  73  3C  :21
C158  C9  3E  03  CD  1F  3F  6F  26  :E3
C160  00  C9  21  FF  FF  C9  66  7D  :B5
C168  B4  C2  6F  32  3E  FF  C9  AF  :F5
```

```
C170 32 66 32 7E E5 B7 C2 AD :84
C178 32 E5 23 7E E6 02 E1 E5 :9F
C180 B7 CA 8A 32 CD B5 32 32 :64
C188 66 32 3A 66 32 E1 E5 3C :B5
C190 CA A1 32 01 08 00 09 7E :7E
C198 23 66 6F CD 40 38 32 66 :2E
C1A0 32 E1 01 06 00 09 7E 23 :25
C1A8 66 6F CD 85 3D E1 23 36 :07
C1B0 00 3A 66 32 C9 EB 1A B7 :C8
C1B8 C2 45 33 21 06 00 19 4E :41
C1C0 23 46 21 02 00 19 79 96 :35
C1C8 23 78 9E D2 45 33 21 0A :37
C1D0 00 19 4E 23 46 21 04 00 :86
C1D8 19 79 96 4F 23 78 9E 47 :90
C1E0 69 60 7D E6 7F 6F 26 00 :E1
C1E8 7D B4 CA 02 33 21 02 00 :FC
C1F0 19 D5 5E 23 56 13 72 2B :26
C1F8 73 1B 3E 1A 12 03 D1 C3 :48
C200 E0 32 D5 C5 4B 42 21 06 :22
C208 00 09 5E 23 56 21 08 00 :D3
C210 09 7E 23 66 6F C1 C5 CD :A4
C218 52 37 C1 D1 79 BD C2 23 :10
C220 33 78 BC CA 29 33 3E FF :AC
C228 C9 21 06 00 19 4E 23 46 :AA
C230 21 02 00 19 71 23 70 21 :53
C238 0A 00 19 4E 23 46 21 04 :F9
C240 00 19 71 23 70 AF C9 21 :B8
C248 16 00 19 79 B6 4F 23 78 :52
C250 22 47 33 11 01 00 CD 2A :B7
C258 3F DA 66 33 EB 21 03 00 :DB
C260 CD 2A 3F D2 6A 33 21 00 :E8
C268 00 C9 CD CA 3F 22 49 33 :67
C270 2A 47 33 E5 7D 3D B4 C2 :EB
C278 7F 33 3E 52 C3 86 33 CD :C5
C280 BE 3F 7E CD B5 3E 32 4B :FA
C288 33 D1 7B D6 03 B2 C2 9F :B5
C290 33 CD BE 3F 01 7F 00 09 :D8
C298 7D E6 80 6F C3 A2 33 21 :65
C2A0 00 04 22 4C 33 11 AC 24 :E8
C2A8 E5 01 24 25 7B 91 7A 98 :B7
C2B0 D2 C4 33 21 01 00 19 7E :F4
C2B8 B7 CA C4 33 21 0C 00 19 :38
C2C0 EB C3 A9 33 01 24 25 E1 :37
C2C8 7B 91 7A 98 DA D3 33 21 :A9
C2D0 00 00 C9 E5 D5 2A 49 33 :BB
C2D8 CD 01 36 D1 12 E1 B7 CA :E3
C2E0 2F 34 1A FE 04 CA F5 33 :13
C2E8 FE 03 CA 01 34 FE 02 CA :74
C2F0 01 34 C3 0D 34 3A 4B 33 :A3
C2F8 FE 57 C2 0D 34 21 00 00 :33
C300 C9 3A 4B 33 FE 52 C2 0D :63
C308 34 21 00 00 C9 3A 4B 33 :A1
C310 FE 57 C2 1B 34 21 02 00 :5C
C318 C3 1E 34 21 01 00 7D 21 :B0
C320 01 00 19 77 21 04 00 19 :B2
C328 36 00 23 36 00 EB C9 EB :19
C330 22 4E 33 EB CD B5 3C E5 :24
C338 2A 4E 33 EB 21 06 00 19 :D1
C340 D1 73 23 72 7B B2 C2 4D :18
C348 34 21 00 00 C9 3A 4B 33 :E1
C350 FE 52 CA 5D 34 FE 57 CA :DD
C358 9A 34 C3 E4 34 2A 49 33 :6A
C360 11 00 00 CD 19 39 EB 2A :68
C368 4E 33 4D 44 21 08 00 09 :6F
C370 73 23 72 7B A2 3C C2 88 :DE
C378 34 21 06 00 09 7E 23 66 :A6
C380 6F CD 85 3D 21 00 00 C9 :2B
C388 21 01 00 09 36 01 21 04 :D2
C390 00 09 36 00 23 36 00 C3 :AE
C398 E4 34 2A 49 33 CD 8D 38 :AB
C3A0 EB 2A 4E 33 4D 44 21 08 :B3
C3A8 00 09 73 23 72 7B A2 3C :D5
C3B0 C2 C2 34 21 06 00 09 7E :D9
C3B8 23 66 6F CD 85 3D 21 00 :23
C3C0 00 C9 21 01 00 09 36 02 :AF
C3C8 21 04 00 09 EB 2A 4C 33 :4D
C3D0 EB 73 23 72 21 06 00 09 :B6
C3D8 59 50 4E 23 46 21 02 00 :1E
C3E0 19 71 23 70 2A 4E 33 E5 :50
C3E8 01 0A 00 09 EB 2A 4C 33 :53
C3F0 EB 73 23 72 E1 C9 4D 44 :E1
C3F8 EB 21 01 00 19 7E E6 08 :4D
C400 C2 0D 35 21 01 00 19 7E :81
C408 E6 02 C2 10 35 3E FF C9 :C1
C410 21 0A 00 19 4E 23 46 C5 :94
C418 21 06 00 19 4B 42 5E 23 :2A
C420 56 21 08 00 09 7E 23 66 :73
C428 6F E5 69 60 22 F6 34 E1 :36
C430 C1 CD 52 37 E5 2A F6 34 :44
C438 4D 44 21 0A 00 09 5E 23 :42
C440 56 E1 7B BD C2 49 35 7A :2D
C448 BC CA 57 35 21 01 00 09 :49
C450 7E F6 08 77 3E FF C9 21 :2E
C458 06 00 09 59 50 4E 23 46 :8B
C460 21 02 00 19 71 23 70 21 :85
C468 0A 00 19 4E 23 46 21 04 :2B
C470 00 19 71 23 70 AF C9 EB :B4
C478 21 EB 21 04 00 19 36 00 :BC
C480 23 36 00 21 01 00 19 7E :56
C488 E6 04 C2 97 35 21 01 00 :E6
C490 19 7E E6 01 C2 9A 35 3E :A1
C498 FF C9 21 0A 00 19 4E 23 :D9
C4A0 46 C5 21 06 00 19 4B 42 :3C
C4A8 5E 23 56 21 08 00 09 7E :F3
C4B0 23 66 6F E5 69 60 22 77 :B3
C4B8 35 E1 C1 CD C9 37 EB 2A :35
C4C0 77 35 4D 44 21 04 00 09 :EF
C4C8 73 23 72 7B B2 C2 DB 35 :93
C4D0 21 01 00 09 7E F6 04 77 :AE
C4D8 3E FF C9 21 06 00 09 59 :2B
C4E0 50 4E 23 46 21 02 00 19 :E7
C4E8 71 23 70 AF C9 43 4F 4E :08
C4F0 3A 00 4C 53 54 3A 00 50 :6B
C4F8 55 4E 3A 00 52 44 52 3A :BB
C500 00 5D 54 E5 21 ED 35 CD :6B
C508 41 36 D1 B7 CA 12 36 3E :1C
C510 01 C9 21 F2 35 D5 CD 41 :CA
C518 36 D1 B7 CA 21 36 3E 02 :FC
C520 C9 21 F7 35 D5 CD 41 36 :14
C528 D1 B7 CA 30 36 3E 03 C9 :AF
C530 21 FC 35 CD 41 36 B7 CA :0C
C538 3D 36 3E 04 C9 AF C9 83 :76
C540 2A 4B 42 EB 1A B7 CA 63 :A5
C548 36 EB 22 3F 36 0A 03 C5 :97
C550 CD B5 3E 2A 3F 36 EB 13 :72
C558 21 FF FF 19 C1 BE CA 44 :E2
C560 36 AF C9 3E 01 C9 23 23 :21
C568 22 66 36 21 B2 FF 39 F9 :EF
C570 2A 66 36 22 66 36 21 00 :DA
C578 00 39 D5 EB 2A 66 36 CD :C9
C580 EB 39 E1 B7 CA 8C 36 3E :CB
C588 FF C3 F0 36 E5 21 28 00 :63
C590 39 EB E1 CD EB 39 B7 CA :CC
C598 9F 36 3E FF C3 F0 36 21 :79
C5A0 26 00 39 36 00 21 4C 00 :67
C5A8 39 EB 21 00 00 39 CD C5 :7D
C5B0 39 21 26 00 39 EB 3E 13 :6A
C5B8 CD 1F 3F 01 0C 00 21 10 :E6
C5C0 00 39 EB 21 26 00 39 CD :F6
C5C8 DB 3E 21 00 00 39 EB 3E :29
C5D0 17 CD 1F 3F 3C C2 DE 36 :E9
C5D8 21 FF FF C3 E1 36 21 00 :B7
C5E0 00 65 E5 21 4E 00 39 EB :82
C5E8 21 02 00 39 CD B3 39 F1 :B3
C5F0 21 4E 00 39 F9 C9 C3 26 :08
C5F8 22 F6 36 21 D8 FF 39 F9 :35
C600 2A F6 36 E5 21 02 00 39 :5D
C608 EB E1 CD EB 39 3C C2 16 :9F
C610 37 3E FF C3 48 37 21 26 :D3
C618 00 39 EB 21 00 00 39 CD :29
C620 C5 39 21 00 00 39 EB 3E :67
C628 13 CD 1F 3F 3C C2 36 37 :97
C630 21 FF FF C3 39 37 21 00 :69
C638 00 65 E5 21 28 00 39 EB :B5
C640 21 02 00 39 CD B3 39 F1 :0C
C648 21 28 00 39 F9 C9 59 A5 :50
C650 CD 0F C5 EB 22 4E 37 EB :34
C658 EB 14 15 FA 67 37 21 14 :FF
C660 00 CD 2A 3F D2 6D 37 21 :F3
C668 FF FF C3 C3 37 EB 29 C5 :C2
C670 01 24 25 09 5E 23 56 C1 :21
C678 7B B2 CA 87 37 21 25 00 :39
C680 19 7E E6 02 C2 8D 37 21 :6C
C688 FF FF C3 C3 37 C5 21 02 :F1
```

```
C690 00 39 E5 6B 62 EB 22 50 :9E
C698 37 EB D1 CD C5 39 2A 4E :94
C6A0 37 EB 3E 1A CD 1F 3F C1 :CC
C6A8 2A 50 37 EB 3E 26 EB 22 :7B
C6B0 50 37 EB CD 1F 3F E5 21 :19
C6B8 02 00 39 EB 2A 50 37 CD :22
C6C0 B3 39 E1 C1 C9 E1 B7 CA :3F
C6C8 41 C5 EB 22 C5 37 EB EB :73
C6D0 14 15 FA DE 37 21 14 00 :03
C6D8 CD 2A 3F D2 E4 37 21 FF :E1
C6E0 FF C3 3A 38 EB 29 C5 01 :B4
C6E8 24 25 09 5E 23 56 C1 7B :13
C6F0 B2 CA FE 37 21 25 00 19 :C6
C6F8 7E E6 01 C2 04 38 21 FF :41
C700 FF C3 3A 38 C5 21 02 00 :E3
C708 39 E5 6B 62 EB 22 C7 37 :C5
C710 EB D1 CD C5 39 2A C5 37 :84
C718 EB 3E 1A CD 1F 3F C1 2A :38
C720 C7 37 EB 3E 27 EB 22 C7 :09
C728 37 EB CD 1F 3F E5 21 02 :44
C730 00 39 EB 2A C7 37 CD B3 :C3
C738 39 E1 C1 C9 23 56 7B B2 :49
C740 C5 22 3C 38 E5 21 02 00 :6A
C748 39 EB 2A 3C 38 29 01 24 :1F
C750 25 09 7E 23 66 6F E5 CD :6D
C758 C5 39 D1 3E 10 D5 CD 1F :FD
C760 3F 6F 26 00 22 3E 38 21 :B4
C768 04 00 39 EB E1 CD B3 39 :F1
C770 E1 CD 75 3B 2A 3E 38 7D :B2
C778 3C B4 C2 83 38 21 FF FF :CB
C780 C3 86 38 21 00 00 7D C1 :27
C788 C9 D1 C1 21 04 C5 22 89 :3F
C790 38 CD 9F 3B 22 8B 38 7D :98
C798 A4 3C C2 A3 38 21 FF FF :FB
C7A0 C3 13 39 E5 29 01 24 25 :CE
C7A8 09 5E 23 56 2A 89 38 D5 :0F
C7B0 CD EB 39 D1 E1 B7 CA C2 :5D
C7B8 38 CD 75 3B 21 FF FF C3 :16
C7C0 13 39 21 25 00 19 36 02 :6A
C7C8 21 00 00 39 D5 E5 EB D1 :5F
C7D0 CD C5 39 D1 3E 13 D5 CD :26
C7D8 1F 3F D1 3E 16 D5 CD 1F :E3
C7E0 3F E1 3C C2 FC 38 E5 21 :FF
C7E8 02 00 39 EB E1 CD B3 39 :6F
C7F0 2A 8B 38 CD 75 3B 21 FF :41
C7F8 FF C3 13 39 EB 21 0E 00 :E7
C800 19 36 01 23 36 00 21 00 :92
C808 00 39 E5 EB D1 CD B3 39 :63
C810 2A 8B 38 C1 C9 04 00 19 :6C
C818 7E C5 22 15 39 14 15 FA :B6
C820 2B 39 21 02 00 CD 2A 3F :A5
C828 D2 31 39 21 FF FF C3 B1 :BF
C830 39 D5 CD 9F 3B 22 17 39 :1F
C838 C1 7D A4 3C C2 45 39 21 :7F
C840 FF FF C3 B1 39 C5 E5 29 :86
C848 01 24 25 09 5E 23 56 2A :64
C850 15 39 D5 CD EB 39 D1 E1 :DE
C858 C1 B7 CA 66 39 CD 75 3B :7E
C860 21 FF FF C3 B1 39 79 3C :A9
C868 21 25 00 19 77 21 00 00 :27
C870 39 D5 E5 EB D1 CD C5 39 :B2
C878 D1 3E 0F D5 CD 1F 3F E1 :3F
C880 3C C2 9A 39 E5 21 02 00 :21
C888 39 EB E1 CD B3 39 2A 17 :4F
C890 39 CD 75 3B 21 FF FF C3 :F0
C898 B1 39 EB 21 0E 00 19 36 :B3
C8A0 01 23 36 00 21 00 00 39 :1C
C8A8 E5 EB D1 CD B3 39 2A 17 :0B
C8B0 39 C1 C9 E5 21 01 00 19 :5B
C8B8 7E E1 77 B7 C8 1A 5F 3E :8C
C8C0 0E CD 1F 3F C9 7E E5 21 :0E
C8C8 01 00 19 77 E1 B7 C8 E5 :66
C8D0 D5 11 00 00 3E 19 CD 1F :C1
C8D8 3F D1 12 21 01 00 19 7E :7B
C8E0 3D 5F 3E 0E CD 1F 3F AF :6A
C8E8 E1 77 C9 E5 6B 62 D5 11 :69
C8F0 26 00 AF 77 23 1B 7B B2 :6F
C8F8 C2 F2 39 D1 E1 CD 05 3A :6B
C900 C9 50 00 0A 63 22 01 3A :AC
C908 7E B7 CA 2E 3A E5 23 7E :BE
C910 E1 FE 3A C2 2E 3A E5 D5 :D6
C918 7E CD B5 3E D6 40 D1 12 :18
```

```
C920 E1 FE 11 DA 29 3A 3E FF :53
C928 C9 23 23 22 01 3A 13 EB :5B
C930 22 03 3A 11 03 3A 21 01 :C8
C938 3A 0E 08 CD BA 3A 3C C2 :10
C940 45 3A 3E FF C9 2A 01 3A :F3
C948 7E FE 2E C2 64 3A 23 22 :60
C950 01 3A 11 03 3A 21 01 3A :FE
C958 0E 03 CD BA 3A 3C C2 76 :67
C960 3A 3E FF C9 3E 20 2A 03 :F4
C968 3A 77 23 3E 20 77 23 3E :3B
C970 20 77 23 22 03 3A 0E 00 :60
C978 1E 0B 1C 1D CA 91 3A 2A :62
C980 03 3A 2B 22 03 3A 7E FE :8C
C988 3F C2 8D 3A 0C 1D C3 7A :7F
C990 3A 2A 01 3A 7E B7 CA 9F :96
C998 3A 21 FF FF C3 AD 3A 0C :70
C9A0 0D CA AA 3A 21 FE FF C3 :05
C9A8 AD 3A 21 00 00 7D C9 00 :BF
C9B0 F5 D5 CD 8B 49 E1 D1 5A :F0
C9B8 3C CA 79 32 B3 3A EB 22 :2C
C9C0 B1 3A EB 22 AF 3A 7E 23 :0B
C9C8 66 6F 22 B5 3A EB 7E 23 :03
C9D0 66 6F 22 B7 3A 3E 20 32 :11
C9D8 B9 3A AF 32 B4 3A C5 2A :52
C9E0 B5 3A 7E CD 56 3B C1 B7 :EC
C9E8 CA 21 3B 3A B4 3A B9 DA :92
C9F0 F5 3A 3E FF C9 2A B5 3A :07
C9F8 7E 23 22 B5 3A C5 CD B5 :BA
CA00 3E 2A B7 3A 77 C1 FE 2A :83
CA08 C2 13 3B 3E 3F 32 B9 3A :84
CA10 C3 21 3B 23 22 B7 3A 3A :69
CA18 B4 3A 3C 32 B4 3A C3 DE :CD
CA20 3A 3A B4 3A 3C 32 B4 3A :A8
CA28 3D 2A B3 3A BD D2 3E 3B :4E
CA30 3A B9 3A 2A B7 3A 77 23 :DC
CA38 22 B7 3A C3 21 3B 2A AF :0D
CA40 3A EB 2A B5 3A EB 73 23 :C9
CA48 72 2A B1 3A EB 2A B7 3A :9F
CA50 EB 73 23 72 AF C9 B7 CA :06
CA58 71 3B FE 20 CA 71 3B FE :60
CA60 2E CA 71 3B FE 3A CA 71 :41
CA68 3B FE 3B CA 71 3B 3E 01 :5B
CA70 C9 AF C9 C8 63 22 73 3B :76
CA78 29 01 24 25 09 7E 23 B6 :15
CA80 C8 2A 73 3B E5 29 01 24 :1D
CA88 25 09 7E 23 66 6F CD 85 :48
CA90 3D E1 29 01 24 25 09 36 :2A
CA98 00 23 36 00 C9 23 66 11 :1E
CAA0 00 00 7B D6 14 7A DE 00 :27
CAA8 D2 BC 3B 6B 62 29 01 24 :56
CAB0 25 09 7E 23 B6 CA BC 3B :C0
CAB8 13 C3 A2 3B 7B D6 14 7A :14
CAC0 DE 00 D2 E1 3B 21 26 00 :9D
CAC8 EB 22 9D 3B EB D5 CD B5 :B9
CAD0 3C EB 2A 9D 3B 29 01 24 :11
CAD8 25 09 73 23 72 E1 7B B2 :E6
CAE0 C0 21 FF FF C9 C9 CD 46 :2E
CAE8 5D 22 E5 3B 21 68 FF 39 :12
CAF0 F9 2A E5 3B E5 22 E7 3B :26
CAF8 7B 3D 3D 21 02 00 39 77 :8A
CB00 21 02 00 39 EB 3E 0A CD :27
CB08 1F 3F 1E 0A 3E 02 CD 1F :85
CB10 3F 21 04 00 39 7E E1 FE :D5
CB18 1A C2 22 3C 21 00 00 C3 :01
CB20 44 3C E5 21 03 00 39 4E :FB
CB28 21 04 00 39 EB E1 0D 79 :A3
CB30 3C CA 3B 3C 1A 13 77 23 :3F
CB38 C3 2E 3C 3E 0A 77 23 AF :C1
CB40 77 2A E7 3B EB 21 98 00 :72
CB48 39 F9 EB C9 3E 0B CD 1F :2E
CB50 3F B7 C8 3E 01 CD 1F 3F :43
CB58 32 B0 3C FE 03 C0 1E 5E :7E
CB60 3E 02 CD 1F 3F 1E 43 3E :35
CB68 02 CD 1F 3F 21 01 00 CD :4F
CB70 62 27 C9 3A B0 3C B7 C2 :2C
CB78 7F 3C 3E 01 CD 1F 3F F5 :5D
CB80 AF 32 B0 3C F1 FE 03 CA :D4
CB88 97 3C FE 1A CA 9D 3C FE :DF
CB90 0D CA A1 3C C3 AC 3C 21 :DB
CB98 01 00 CD 62 27 21 FF FF :D9
CBA0 C9 1E 0A 3E 02 D5 CD 1F :5D
CBA8 3F 3B F1 33 6F 26 00 C9 :6F
```

```
CBB0  00 2A 85 A5 22 23 23 23 :5A
CBB8  06 02 CD 38 3F 23 4D 44 :83
CBC0  69 60 22 B3 3C 2A 83 3E :50
CBC8  22 B1 3C 7D B4 C2 E7 3C :B8
CBD0  21 85 3E 22 B1 3C E5 21 :94
CBD8  85 3E 22 83 3E 22 85 3E :2E
CBE0  21 00 00 22 87 3E E1 5E :F2
CBE8  23 56 21 02 00 19 7E 91 :77
CBF0  23 7E 98 DA 3C 3D 21 02 :6A
CBF8  00 19 7E B9 23 C2 02 3D :37
CC00  7E B8 C2 13 3D 6B 62 4E :2F
CC08  23 46 2A B1 3C 71 23 70 :58
CC10  C3 31 3D 21 02 00 19 7E :C7
CC18  91 77 23 7E 98 77 21 02 :BF
CC20  00 19 7E 23 66 6F 29 29 :CD
CC28  19 EB 21 02 00 19 71 23 :C8
CC30  70 2A B1 3C 22 83 3E 21 :87
CC38  04 00 19 C9 2A 83 3E 7B :50
CC40  BD C2 46 3D 7A BC C2 75 :7B
CC48  3D 69 60 29 29 CD 8B 3E :02
CC50  7D A4 3C C2 5A 3D 21 00 :F3
CC58  00 C9 E5 23 23 E5 2A B3 :DA
CC60  3C 4D 44 E1 71 23 70 E1 :BF
CC68  23 23 23 23 C5 CD 85 3D :14
CC70  2A 83 3E EB C1 EB 22 B1 :91
CC78  3C EB EB 5E 23 56 C3 EA :DA
CC80  3C 6C 67 7D E6 2B 2B 2B :3F
CC88  2B 4D 44 2A 83 3E EB EB :D1
CC90  22 83 3D EB 7B 91 7A 98 :47
CC98  D2 A5 3D 6B 62 79 96 23 :17
CCA0  78 9E DA CC 3D 6B 62 7B :AD
CCA8  96 23 7A 9E DA C0 3D 7B :97
CCB0  91 7A 98 DA CC 3D 6B 62 :CF
CCB8  79 96 23 78 9E DA CC 3D :AF
CCC0  EB 5E 23 56 EB 22 83 3D :1B
CCC8  EB C3 94 3D 6B 62 E5 69 :2E
CCD0  60 22 81 3D E1 4E 23 46 :74
CCD8  C5 2A 81 3D 4D 44 21 02 :05
CCE0  00 09 7E 23 66 6F 29 29 :7D
CCE8  09 E5 69 60 22 81 3D E1 :2C
CCF0  C1 D5 7D B9 C2 F9 3D 7C :FC
CCF8  B8 C2 2D 3E 2A 81 3D E5 :76
CD00  23 23 5E 23 56 E5 2A 83 :7C
CD08  3D 22 83 3D 7E 23 66 6F :6A
CD10  23 23 7E 23 66 6F 19 EB :9D
CD18  E1 72 2B 73 2A 83 3D 7E :3E
CD20  23 66 6F 4E 23 46 E1 71 :EE
CD28  23 70 C3 37 3E EB 4E 23 :1C
CD30  46 2A 81 3D 71 23 70 D1 :00
CD38  21 02 00 19 7E 23 66 6F :B7
CD40  29 29 19 D5 E5 2A 81 3D :1A
CD48  4D 44 E1 7D B9 C2 52 3E :0F
CD50  7C B8 C2 79 3E 21 02 00 :ED
CD58  19 D5 5E 23 56 E5 21 02 :F2
CD60  00 09 7E 23 66 6F 19 EB :B0
CD68  E1 72 2B 73 69 60 4E 23 :60
CD70  46 D1 EB 71 23 70 C3 7D :83
CD78  3E EB 71 23 70 D1 EB 22 :50
CD80  83 3E C9 00 00 D1 21 08 :D1
```

```
CD88  00 DD 3F 4D 44 2A B3 3E :1D
CD90  EB 2A 89 3E 09 19 EB 21 :67
CD98  00 00 39 7B 95 7A 9C DA :9E
CDA0  A6 3E 21 FF FF C9 2A 89 :EC
CDA8  3E E5 2A 89 3E 09 22 89 :3D
CDB0  3E E1 C9 E8 03 FE 61 D8 :87
CDB8  FE 7B D0 D6 20 C9 5D 54 :3E
CDC0  7E B7 CA C9 3E 23 C3 C0 :39
CDC8  3E 7D 93 6F 7C 9A 67 C9 :98
CDD0  E5 1A 13 77 23 B7 C2 D1 :93
CDD8  3E E1 C9 79 B0 C8 7E 23 :1F
CDE0  12 13 0B C3 DB 3E 7B B2 :E6
CDE8  C8 79 77 23 1B C3 E6 3E :92
CDF0  21 00 01 7D D6 00 7C DE :8C
CDF8  00 D2 00 00 E5 EB 0E 1A :8F
CE00  CD 05 00 11 00 00 0E 14 :D3
CE08  CD 05 00 E1 11 80 00 19 :33
CE10  B7 CA 00 00 2A 06 00 F9 :88
CE18  21 00 00 E5 C3 00 01 60 :10
CE20  69 4F C3 05 00 F7 80 A2 :87
CE28  00 C9 7C AA F2 32 3F 7A :C2
CE30  BC C9 7C BA C0 7D BB C9 :7A
CE38  04 05 C8 A7 7C 1F 67 7D :FD
CE40  1F 6F C3 39 3F 7C B7 F5 :FF
CE48  AA F5 CD 60 3F EB CD 60 :39
CE50  3F EB CD 6B 3F F1 FC 63 :0F
CE58  3F F1 EB FC 63 3F EB C9 :93
CE60  7C B7 F0 2B 7D 2F 6F 7C :13
CE68  2F 67 C9 42 4B 11 00 00 :33
CE70  3E 10 F5 29 7B 17 5F 7A :15
CE78  17 57 DA 84 3F 7B 91 7A :D7
CE80  98 DA 8B 3F 7B 91 5F 7A :6F
CE88  98 57 2C F1 3D C2 72 3F :12
CE90  C9 44 4D 21 00 00 3E 10 :27
CE98  29 EB 29 EB D2 A0 3F 09 :48
CEA0  3D C2 98 3F C9 11 0A 00 :28
CEA8  C3 B7 3F 11 06 00 C3 B7 :C0
CEB0  3F E3 5E 23 56 23 E3 EB :68
CEB8  39 73 23 72 EB C9 21 08 :A4
CEC0  00 C3 D7 3F 21 06 00 C3 :51
CEC8  D7 3F 21 04 00 C3 D7 3F :AA
CED0  E1 5E 23 56 23 E5 EB 39 :82
CED8  5E 23 56 EB C9 3F EB C9 :24
CEE0  7C B7 F0 2B 7D 2F 6F 7C :93
CEE8  2F 67 C9 42 4B 11 00 00 :B3
CEF0  3E 10 F5 29 7B 17 5F 7A :95
CEF8  17 57 DA 84 3F 7B 91 7A :57
```

リスト2　「コマンドファイル作成プログラム」言語:BASIC

```
10 OPEN"CMPANL.COM" FOR OUTPUT AS #1
20 FOR I=&H9000 TO &HCEFF
30  PRINT #1,CHR$(PEEK(I));
40 NEXT
50 CLOSE:END
```

VECTOR（RAM32K以上）

今村広之さん

作者の説明文

このゲームは二人用専用のゲームです。プレーヤー1はキーボードでスクリーンは左側、プレーヤー2はジョイスティック1でスクリーンは右側でプレイします。ディスプレイの中心についたてを立てたりしてプレイしたりしてもおもしろいと思います。

ラウンド数は5つで、各面においてプレーヤー1、2が勝負して、先に3勝したほうが勝ちになります。

各面の勝負は、もとからある白い壁、自分や敵が残していく尾、あるいは敵そのものにぶつかった方が負けになります。また、ところどころに散らばっている星を取ると、いろいろなことが起きます。どうなるかは実験してみてください。なおこの件についての質問は受けつけません。

各面の広さは32×32キャラクタ分あり、左右のスクリーンにはその中の自分周辺の状況が表示されます。

音楽は、MSXマガジン3・4月号で掲載されたBGMコンパイラで作成しています。

いきなりムッシュウN

いやー、究極のPSGシステムを使った投稿があらわれて、とってもうれしいです。ゲーム自体もマシン語を作った本格的なもので、デモまでついている凝りよう。ただ、もう少し面数がほしかったですね。

入力の注意

このプログラムはカセットでも実行できますが、その際はリスト1をGAME、リスト2をALLSUB、リスト3をVECTOR、というファイルネームにしてこの順番にセーブしてください。

ディスクをお使いの方は、リスト1をGAME、リスト2をALLSUBDT・BIN、リスト3をVECTOR．PLY、というファイルネームにしてください。この場合は、SAVEする順番はどうでもいいです。実行はリスト1をロードし、RUNすれば、自動的にリスト2、リスト3が読みこまれます。

リスト 1　　言語:BASIC RAM32K以上

```
1000 '
1010 '          VECTOR
1020 '
1030 ' COPYRIGHT 1987 BY H.IMAMURA
1040 '
1050 '
1060 CLEAR 200,&HB738
1070 DEFINT A-Z
1080 SCREEN 1:WIDTH 32:KEY OFF
1090 COLOR 15,1,1:CLS
1100 TIME=0
1110 BLOAD"ALLSUBDT.BIN"
1120 BLOAD"VECTOR.PLY"
1130 '
1140 DEFFNM(X,Y)=&HB85C+X+Y*42
1150 DEFFNV(X,Y)=&H1800+X+Y*32
1160 DEFFNR(X)=INT(RND(X)*30)+6
1170 DEFFND(X)=INT(RND(X)*4)
1180 DEFUSR0=&HDC00 ' music
1190 DEFUSR1=&HC27E ' font init.
1200 DEFUSR2=&HC262 ' round 4
1210 DEFUSR3=&HC270 ' round 5
1220 DEFUSR4=&HB738 ' yellow star
1230 DEFUSR5=&HC1FC ' chracter set
1240 DEFUSR6=&HC254 ' flame set
1250 DEFUSR7=&HC297 ' field set
1260 DEFUSR8=&HC1C0 ' scroll
1270 DEFUSR9=&HC2DC ' vram fill
1280 '
1290 ' para set
1300 '
1310 DIM Z$(5),Z(5),W$(5),PW(13),BM(13),
O(13),R(4),R$(4),S(1),SS(1),A(1),M(1),C(
1),B(1),P(2,2),WW$(1),PL(1),SC(1),F(1),A
D(1),X(1),Y(1),SX(1),SY(1)
1320 RESTORE 1350:FOR I=0 TO 5
1330 READ Z(I),Z$(I),W$(I)
1340 NEXT
1350 DATA 12,ITE !,AHA !,11,AITE !,ITASO
```

```
!,11,AITA !,HEHEN!,10,ITATA...,EHEHE...,
11,ITAI !,WAHAHA!,4,ATATATATATATATATATA!
,OMAEHA MOUSINDEIRU...
1360 RESTORE 1390:FOR I=0 TO 13
1370 READ PW(I),BM(I),O(I)
1380 NEXT
1390 DATA 49,111,90,0,2,0,48,24,90,0,0,0
,47,0,90,0,0,0,28,17,15,56,55,56,16,16,0
,16,0,0,16,0,0,210,200,44,2,50,1,0,0,8
1400 RESTORE 1430:FOR I=0 TO 4
1410 READ R(I),R$(I)
1420 NEXT
1430 DATA 7,THE STARTING POINT.,7,THREE.
..TWO...ONE...,6,DON'T BE IN A HURRY!,10
,FOR A WINNER.,4,THE BEGINNING OF THE EN
D.
1440 D=USR1(0):D=USR1(0)
1450 VA=&HC1C2
1460 PL(0)=&H1908:PL(1)=&H1997
1470 WW$(1)="ぃ":WW$(0)="♠"
1480 D=USR5(0)
1490 L1=&H2A:K=0
1500 X(0)=2:X(1)=17:SX(0)=3:SX(1)=18
1510 R=0:P=0
1520 SC(0)=0:SC(1)=0
1530 FOR I=0 TO 2:P(0,I)=0:P(1,I)=0:NEXT
1540 '
1550 ' screen set
1560 '
1570 IF R=0 THEN D=USR(1):GOSUB 3190:D=U
SR(-1):Y(0)=6:Y(1)=6:AD(0)=&HE3:AD(1)=&H
F2:SY(0)=2:SY(1)=2:GOTO 1620
1580 IF SC(0)=SC(1) THEN Y(0)=2:Y(1)=2:A
D(0)=&H63:AD(1)=&H72:SY(0)=15:SY(1)=15
1590 IF SC(0)<SC(1) THEN Y(0)=6:Y(1)=2:A
D(0)=&HE3:AD(1)=&H72:SY(0)=2:SY(1)=15
1600 IF SC(0)>SC(1) THEN Y(0)=2:Y(1)=6:A
D(0)=&H63:AD(1)=&HF2:SY(0)=15:SY(1)=2
1610 '
1620 D=USR9(144)
1630 D=USR6(0)
1640 GOSUB 2540
1650 R=R+1
1660 IF R=4 THEN D=USR2(0)
1670 IF R=5 THEN D=USR3(0)
1680 D=USR7(R)
1690 GOSUB 2680
1700 LOCATE 3,20:PRINT SPC(26)
1710 GOSUB 3160
1720 LOCATE 3,22:PRINT SPC(26)
1730 '
1740 ' ready ?
1750 '
1760 ON R GOSUB 10000,20000,30000,40000,
50000
1770 SS(0)=(C(0)-128)*2+1:SS(1)=(C(1)-13
6)*2+1
1780 A(0)=FNM(X1-5,Y1-5):A(1)=FNM(X2-5,Y
2-5)
1790 M(0)=FNM(X1,Y1):M(1)=FNM(X2,Y2)
1800 POKE M(0),C(0):VPOKE PL(0),C(0)
1810 POKE M(1),C(1):VPOKE PL(1),C(1)
1820 POKE VA,AD(0):D=USR8(A(0))
1830 POKE VA,AD(1):D=USR8(A(1))
1840 LOCATE R(R-1),21:PRINT R$(R-1)
1850 FOR I=0 TO 4000:NEXT
1860 GOSUB 3160
1870 LOCATE 13,21
1880 PRINT "READY ?":B(0)=-1:B(1)=-1
1890 IF STRIG(0) THEN IF B(0) THEN B(0)=
0:PLAY"v15o4g16","v13o4e12","v12o4c16"
1900 IF STRIG(1) THEN IF B(1) THEN B(1)=
0:PLAY"v15o4c16","v14f12","v12a16"
1910 IF B(0) THEN 1890 ELSE IF B(1) THEN
 1890
1920 GOSUB 3160
1930 IF R=2 THEN GOSUB 20150:FOR I=0 TO
```

```
32000:GOSUB 20150:FOR I=0 TO 1000:NEXT:G
OSUB 3110
1940 D=USR(0)
1950 '
1960 ' main
1970 '
1980 IF P(P,2)>0 THEN D=USR(-1):GOSUB 29
90:P(P,2)=P(P,2)-1:IF P(P,2)=0 THEN D=US
R(0)
1990 IF P(P,0)>0 THEN D=USR(-1):GOSUB 29
90:P(P,0)=P(P,0)-1:IF P(P,0)=0 THEN D=US
R(0)
2000 FOR I=0 TO 2
2010 S(P)=STICK(P):IF S(P) MOD 2=0 THEN
S(P)=SS(P)
2020 NEXT
2030 IF STRIG(P) THEN IF P(P,1)>0 THEN P
(P,1)=P(P,1)-1:D=USR(-1):GOSUB 2990:FOR
I=0 TO 30:NEXT:D=USR(0):P=P XOR 1:GOTO 2
200
2040 IF P(P,0)=0 THEN POKE M(P),C(P)+4 E
LSE POKE M(P),32
2050 ON (S(P)+1)¥2 GOTO 2060,2070,2080,2
090
2060 A(P)=A(P)-L1:M(P)=M(P)-L1:C(P)=128-
(P=1)*8:GOTO 2100
2070 A(P)=A(P)+1:M(P)=M(P)+1:C(P)=129-(P
=1)*8:GOTO 2100
2080 A(P)=A(P)+L1:M(P)=M(P)+L1:C(P)=130-
(P=1)*8:GOTO 2100
2090 A(P)=A(P)-1:M(P)=M(P)-1:C(P)=131-(P
=1)*8
2100 SS(P)=S(P):F(P)=PEEK(M(P))
2110 IF F(P)=152 OR F(P)>135+(P=1)*8 AND
 F(P)<140+(P=1)*8 THEN L$=WW$(P):P=P XOR
 1:SC(P)=SC(P)+1:W$=WW$(P):GOTO 2230
2120 IF F(P)>191 THEN ON F(P)¥8-23 GOTO
2130,2140,2150,2160,2170 ELSE 2180
2130 P(P,0)=10:GOTO 2190
2140 GOSUB 2940:D=USR4(A(P)):POKE M(P),C
(P):P=P XOR 1:POKE M(P),C(P):P=P XOR 1:G
OTO 2190
2150 P(P,1)=10:GOTO 2190
2160 P(P,2)=10:GOTO 2190
2170 GOSUB 2940:P=P XOR 1:D=USR4(A(P)):P
OKE M(P),C(P):P=P XOR 1:POKE M(P),C(P):G
OTO 2190
2180 IF P(P,2)=0 AND F(P)<>32 THEN L$=WW
$(P):P=P XOR 1:SC(P)=SC(P)+1:W$=WW$(P):G
OTO 2230
2190 POKE M(P),C(P):POKE VA,AD(P):D=USR8
(A(P)):P=P XOR 1:POKE VA,AD(P):D=USR8(A(
P))
2200 GOTO 1980
2210 '
2220 ' game over
2230 '
2240 D=USR(-1)
2250 IF SC(P)=3 THEN D=INT(RND(-TIME)*6)
 ELSE D=INT(RND(-TIME)*5)
2260 '
2270 LOCATE Z(D),21
2280 PRINT L$" > "Z$(D)
2290 GOSUB 3090:FOR I=0 TO 4000:NEXT:GOS
UB 3110
2300 GOSUB 3160
2310 LOCATE Z(D),21
2320 PRINT W$" > "W$(D)
2330 FOR I=0 TO 4000:NEXT
2340 GOSUB 3160
2350 LOCATE 10,21
2360 PRINT "PLAYER "W$" WIN"
2370 GOSUB 2680:PLAY"v15o2c16","v15o4c32
"
2380 IF INKEY$<>"" THEN 2380
2390 IF SC(P)=3 THEN 2410
2400 IF INKEY$="" AND STRIG(1)=0 THEN 24
```

```
00 ELSE 1530
2410 FOR I=0 TO 1000:NEXT I
2420 LOCATE 9,21
2430 PRINT "  GAME  OVER "
2440 PLAY"T200V15O4L4","T200V14O4L4","T2
00V13O4L4"
2450 PLAY"GAME OVER","ERCE4O3E2","CR3C8O
5C4O4C2"
2460 FOR I=0 TO 3000:NEXT
2470 LOCATE 8,21
2480 PRINT HEX$(SC(0))"-"HEX$(SC(1))" PL
AYER "W$" WIN"
2490 K=0
2500 FOR I=0 TO 1500
2510 GOSUB 3690:IF K THEN 1510
2520 NEXT
2530 GOTO 1510
2540 '
2550 ' waku
2560 '
2570 FOR J=0 TO 1
2580 LOCATE X(J),Y(J)
2590 PRINT "け";STRING$(11,"す");"さ";
2600 FOR I=1 TO 11
2610 LOCATE X(J),Y(J)+I
2620 PRINT CHR$(160);STRING$(11,CHR$(28)
);"せ";
2630 NEXT
2640 LOCATE X(J),Y(J)+I
2650 PRINT "こ";STRING$(11,"そ");"し";
2660 NEXT
2670 RETURN
2680 '
2690 ' score print
2700 '
2710 LOCATE SX(0),SY(0):PRINT SPC(11)
2720 LOCATE SX(0),SY(0)+1
2730 PRINT USING " ♣ # POINT ";SC(0)
2740 LOCATE SX(0),SY(0)+2
2750 PRINT USING " い # POINT ";SC(1)
2760 LOCATE SX(0),SY(0)+3:PRINT SPC(11)
2770 LOCATE SX(1),SY(1):PRINT SPC(11)
2780 LOCATE SX(1),SY(1)+1
2790 PRINT USING " い # POINT ";SC(1)
2800 LOCATE SX(1),SY(1)+2
2810 PRINT USING " ♣ # POINT ";SC(0)
2820 LOCATE SX(1),SY(1)+3:PRINT SPC(11)
2830 RETURN
2840 '
2850 ' star set
2860 '
2870 READ X:IF X=255 THEN RETURN
2880 IF X>183 THEN ST=X:GOTO 2870
2890 READ Y
2900 POKE FNM(X,Y),ST
2910 GOTO 2870
2920 '
2930 ' power up
2940 '
2950 D=USR(-1)
2960 K=1:FOR J=0 TO 19:GOSUB 2990:NEXT:K
=0
2970 D=USR(0)
2980 RETURN
2990 IF P(P,0)>0 THEN VDP(7)=141
3000 IF P(P,1)>0 THEN VDP(7)=143
3010 IF P(P,2)>0 THEN VDP(7)=135
3020 IF K>0 THEN VDP(7)=138
3030 VDP(7)=128
3040 FOR K=0 TO 13:SOUND K,PW(K):NEXT
3050 RETURN
3060 '
3070 ' bomb !
3080 '
3090 FOR I=0 TO 13:SOUND I,BM(I):NEXT
3100 RETURN
3110 FOR I=0 TO 13:SOUND I,O(I):NEXT
```

```
3120 RETURN
3130 '
3140 ' message clear
3150 '
3160 LOCATE 3,21
3170 PRINT SPC(26)
3180 RETURN
3190 '
3200 ' title ?
3210 '
3220 D=USR9(144)
3230 Y(0)=4:Y(1)=4:GOSUB 2570
3240 LOCATE 3,20:PRINT SPC(26)
3250 GOSUB 3160
3260 LOCATE 3,22:PRINT SPC(26)
3270 LOCATE 13,21:PRINT "VECTOR"
3280 K=0
3290 FOR I=0 TO 400
3300 GOSUB 3690:IF K THEN RETURN
3310 NEXT
3320 LOCATE 5,21
3330 PRINT "COPYRIGHT 1987 BY ";
3340 FOR I=161 TO 164:PRINT CHR$(I);:NEX
T
3350 FOR I=0 TO 800
3360 GOSUB 3690:IF K THEN RETURN
3370 NEXT
3380 POKE &HC2C7,200
3390 D=USR6(0):D=USR7(1)
3400 POKE &HC2C7,152
3410 X1=5:Y1=17:X2=36:Y2=23
3420 M(0)=&HBB2D:M(1)=&HBC44
3430 POKE FNM(20,28),208
3440 POKE FNM(20,24),200
3450 POKE M(0),129
3460 POKE M(1),139
3470 POKE VA,&HA3:D=USR8(M(0)-215)
3480 POKE VA,&HB2:D=USR8(M(1)-215)
3490 FOR I=0 TO 900
3500 GOSUB 3690:IF K THEN RETURN
3510 NEXT
3520 FOR I=1 TO 27
3530 POKE M(0),133:POKE M(1),143
3540 M(0)=M(0)+1:M(1)=M(1)-1
3550 POKE M(0),129:POKE M(1),139
3560 POKE VA,&HA3:D=USR8(M(0)-215)
3570 POKE VA,&HB2:D=USR8(M(1)-215)
3580 FOR J=0 TO 120
3590 GOSUB 3690:IF K THEN RETURN
3600 NEXT J
3610 NEXT I
3620 FOR I=0 TO 800
3630 GOSUB 3690:IF K THEN RETURN
3640 NEXT
3650 GOTO 3220
3660 '
3670 ' key & strig(1) check
3680 '
3690 IF STRIG(1) THEN K=-1
3700 IF INKEY$<>"" THEN K=-1
3710 RETURN
10000 '
10010 ' round 1
10020 '
10030 X1=21:Y1=6 :C(0)=131
10040 X2=22:Y2=35:C(1)=137
10050 POKE FNM(20,29),184
10060 RESTORE 10080:GOSUB 2870
10070 RETURN
10080 DATA 192
10090 DATA 17,19,17,21,18,20
10100 DATA 200
10110 DATA 36,5,5,36
10120 DATA 208
10130 DATA 7,20,33,21,21,12,22,29
10140 DATA 216
10150 DATA 18,19,17,20,18,21
```

```
10160 DATA 224
10170 DATA 5,5,36,36
10180 DATA 255
20000 '
20010 ' round 2
20020 '
20030 X1=22:Y1=12:C(0)=129
20040 X2=19:Y2=12:C(1)=139
20050 RESTORE 20070:GOSUB 2870
20060 RETURN
20070 DATA 184
20080 DATA 5,22,6,22,7,22,8,22
20090 DATA 33,22,34,22,35,22,36,22
20100 DATA 208
20110 DATA 9,30,32,30
20120 DATA 216
20130 DATA 7,17,34,17
20140 DATA 255
20150 IF PLAY(0) THEN 20150
20160 GOSUB 3090
20170 RETURN
30000 '
30010 ' round 3
30020 '
30030 X1= 7:Y1=14:C(0)=130
30040 X2=34:Y2=27:C(1)=136
30050 RESTORE 30070:GOSUB 2870
30060 RETURN
30070 DATA 184
30080 DATA 32,6,32,7,32,8,32,9,32,10
30090 DATA 34,5,34,6,34,7,34,8,34,9
30100 DATA 35,5,35,9,36,7,15,11,26,30
30110 DATA 5,34,6,32,6,36
30120 DATA 7,32,7,33,7,34,7,35,7,36
30130 DATA 9,31,9,32,9,33,9,34,9,35
30140 DATA 13,20,14,20,27,20,28,20
30150 DATA 13,21,14,21,27,21,28,21
30160 DATA 200
30170 DATA 36,5,5,36
30180 DATA 216
30190 DATA 6,21,35,20
30200 DATA 224
30210 DATA 5,5,36,36
30220 DATA 255
40000 '
40010 ' round 4
40020 '
40030 IF SC(0)<SC(1) THEN 40070
40040 X1= 5:Y1=36:C(0)=128
40050 X2=36:Y2= 5:C(1)=138
40060 GOTO 40090
40070 X1=36:Y1= 5:C(0)=130
40080 X2= 5:Y2=36:C(1)=136
40090 RESTORE 40110:GOSUB 2870
40100 RETURN
40110 DATA 184
40120 DATA 8,25,12,28,18,36,24,26
40130 DATA 192
40140 DATA 17,29,33,22
40150 DATA 200
40160 DATA 28,30,33,35
40170 DATA 208
40180 DATA 5,5,15,17
40190 DATA 216
40200 DATA 9,25,11,36
40210 DATA 224
40220 DATA 9,12,24,18
40230 DATA 255
50000 '
50010 ' round 5
50020 '
50030 RESTORE 50090:GOSUB 2870
50040 X1=FNR(-TIME):Y2=FNR(-TIME):C(0)=F
ND(-TIME)+128
50050 X2=FNR(-TIME):Y1=FNR(-TIME):C(1)=F
ND(-TIME)+136
50060 IF X1=X2 AND Y1=Y2 THEN 50040
```

```
50070 IF PEEK(FNM(X1,Y1))<>32 OR PEEK(FN
M(X2,Y2))<>32 THEN 50040
50080 RETURN
50090 DATA 192
50100 DATA 20,18,21,19
50110 DATA 200
50120 DATA 13,13,28,28
50130 DATA 208
50140 DATA 5,5,36,36
50150 DATA 216
50160 DATA 21,18,20,19
50170 DATA 224
50180 DATA 31,10,10,31
50190 DATA 255
```

リスト 2　　言語:マシン語 開始番地 B738 終了番地 C2EF

```
B738 F3 FE 02 C0 23 23 5E 23 :69
B740 56 2A C4 C1 EB 06 0B E5 :DD
B748 C5 06 0B 7E FE 98 28 02 :13
B750 36 20 23 10 F6 C1 E1 19 :41
B758 10 ED FB C9 44 44 44 BA :56
B760 92 7C AA 54 58 A7 68 B8 :42
B768 68 A7 58 00 2A 55 3E 49 :8C
B770 5D 22 22 22 00 1A E5 16 :FF
B778 1D 16 E5 1A BA AA D6 AA :45
B780 AA D6 AA BA FF 24 DB A5 :BE
B788 DB 24 FF 00 5D 55 6B 55 :AF
B790 55 6B 55 5D 00 FF 24 DB :B7
B798 A5 DB 24 FF 10 10 10 BA :DC
B7A0 6C 54 AA 54 48 B0 58 AF :14
B7A8 58 B0 48 00 2A 55 2A 36 :8E
B7B0 5D 08 08 08 00 12 0D 1A :15
B7B8 F5 1A 0D 12 08 18 3C FF :F8
B7C0 7E 3C 7E C3 AA 55 AA 55 :70
B7C8 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55 :7B
B7D0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 5F :8D
B7D8 B0 50 B0 50 B0 50 B0 50 :8F
B7E0 BF 55 AA 55 AA 55 AA FD :50
B7E8 0A 0D 0A 0D 0A 0D 0A 0D :FB
B7F0 FA 55 AA 55 AA 55 AA FF :9D
B7F8 00 00 00 00 0A 0D 0A 0D :DD
B800 0A 0D 0A 0D 00 00 00 00 :E6
B808 FF 55 AA 55 B0 50 B0 50 :13
B810 B0 50 B0 50 10 28 44 BA :FE
B818 00 7C 08 30 42 EF 42 EE :E5
B820 C3 4E 46 00 08 7E 48 48 :45
B828 54 52 BF 00 60 10 F8 10 :BD
B830 30 40 F8 0E 41 C1 61 F1 :B2
B838 F1 F1 F1 E1 D1 A1 F1 71 :78
B840 31 F1 F1 F1 FF 00 FF 00 :FA
B848 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
B850 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :04
B858 FF 00 FF 00 98 98 98 98 :6E
B860 98 98 98 98 98 98 98 98 :D8
B868 98 98 98 98 98 98 98 98 :E0
B870 98 98 98 98 98 98 98 98 :E8
B878 98 98 98 98 98 98 98 98 :F0
B880 98 98 98 98 98 98 98 98 :F8
B888 98 98 98 98 98 98 98 98 :00
B890 98 98 98 98 98 98 98 98 :08
B898 98 98 98 98 98 98 98 98 :10
B8A0 98 98 98 98 98 98 98 98 :18
B8A8 98 98 98 98 98 98 98 98 :20
B8B0 98 98 98 98 98 98 98 98 :28
B8B8 98 98 98 98 98 98 98 98 :30
B8C0 98 98 98 98 98 98 98 98 :38
B8C8 98 98 98 98 98 98 98 98 :40
B8D0 98 98 98 98 98 98 98 98 :48
B8D8 98 98 98 98 98 98 98 98 :50
B8E0 98 98 98 98 98 98 98 98 :58
B8E8 98 98 98 98 98 98 98 98 :60
B8F0 98 98 98 98 98 98 98 98 :68
B8F8 98 98 98 98 98 98 98 98 :70
B900 98 98 98 98 98 98 98 98 :79
B908 98 98 98 98 98 98 98 98 :81
B910 98 98 98 98 98 98 98 98 :89
B918 98 98 98 98 98 98 98 98 :91
B920 98 98 98 98 98 98 98 98 :99
B928 98 98 98 98 98 98 98 98 :A1
B930 98 98 98 E0 20 20 20 20 :11
B938 20 20 20 20 20 20 20 20 :F1
B940 20 20 20 20 20 20 20 20 :F9
B948 20 20 20 20 20 20 20 20 :01
B950 20 20 C8 98 98 98 98 98 :09
B958 98 98 98 98 98 20 20 20 :69
B960 20 20 20 20 20 20 20 20 :19
B968 20 20 20 20 87 87 20 20 :EF
B970 20 20 20 20 20 20 20 20 :29
B978 20 20 20 20 20 98 98 98 :99
B980 98 98 98 98 98 98 98 20 :81
B988 20 20 20 20 20 20 20 20 :41
B990 20 20 20 20 20 20 20 20 :49
B998 20 20 20 20 20 20 20 20 :51
B9A0 20 20 20 20 20 20 20 98 :D1
B9A8 98 98 98 98 98 98 98 98 :21
B9B0 98 20 20 20 20 20 20 20 :E1
B9B8 20 20 20 20 20 20 20 20 :71
B9C0 20 20 20 20 20 20 20 20 :79
B9C8 20 20 20 20 20 20 20 20 :81
B9D0 20 98 98 98 98 98 98 98 :D1
B9D8 98 98 98 20 20 20 20 20 :F9
B9E0 20 20 20 20 20 20 20 20 :99
B9E8 20 20 20 20 20 20 20 20 :A1
B9F0 20 20 20 20 20 20 20 20 :A9
B9F8 20 20 20 98 98 98 98 98 :09
BA00 98 98 98 98 98 20 20 20 :12
BA08 20 20 20 20 20 20 20 20 :C2
BA10 20 20 20 20 20 20 20 20 :CA
BA18 20 20 20 20 20 20 20 20 :D2
BA20 20 20 20 20 20 98 98 98 :42
BA28 98 98 98 98 98 98 98 20 :2A
BA30 20 20 20 20 20 20 20 20 :EA
BA38 20 20 20 20 20 20 20 20 :F2
BA40 20 20 20 20 20 20 20 20 :FA
BA48 20 20 20 20 20 20 20 98 :7A
BA50 98 98 98 98 98 98 98 98 :CA
BA58 98 20 20 20 20 20 20 20 :8A
BA60 20 20 20 20 20 20 20 20 :1A
BA68 20 D0 20 20 20 20 20 20 :D2
BA70 20 20 20 20 20 20 20 20 :2A
BA78 20 98 98 98 98 98 98 98 :7A
BA80 98 98 98 20 20 20 20 20 :A2
BA88 20 20 20 20 20 20 20 20 :42
BA90 20 20 20 20 20 20 20 20 :4A
BA98 20 20 20 20 20 20 20 20 :52
BAA0 20 20 20 98 98 98 98 98 :B2
BAA8 98 98 98 98 98 20 20 20 :BA
BAB0 20 20 20 20 20 20 20 20 :6A
BAB8 20 20 20 20 20 20 20 20 :72
BAC0 20 20 20 20 20 20 20 20 :7A
BAC8 20 20 20 20 20 98 98 98 :EA
BAD0 98 98 98 98 98 98 98 20 :D2
BAD8 20 20 20 20 20 20 20 20 :92
BAE0 20 20 20 20 20 20 20 20 :9A
BAE8 20 20 20 20 20 20 20 20 :A2
BAF0 20 20 20 20 20 20 20 98 :22
BAF8 98 98 98 98 98 98 98 98 :72
BB00 98 20 20 20 20 20 20 20 :33
BB08 20 20 20 20 20 20 20 20 :C3
BB10 20 20 20 20 20 20 20 20 :CB
BB18 20 20 20 20 20 20 20 20 :D3
BB20 20 98 98 98 98 98 98 98 :23
BB28 98 98 98 20 20 20 20 20 :4B
BB30 20 20 20 20 20 20 20 20 :EB
BB38 20 20 20 20 20 20 20 20 :F3
BB40 20 20 20 20 20 20 20 20 :FB
BB48 20 20 20 98 98 98 98 98 :5B
BB50 98 98 98 98 98 98 20 20 :DB
BB58 20 98 20 98 98 98 98 20 :6B
BB60 98 98 98 98 20 98 98 98 :63
BB68 98 98 20 98 98 98 98 20 :F3
BB70 98 98 98 20 20 98 98 98 :FB
BB78 98 98 98 98 98 98 98 98 :F3
BB80 20 20 20 98 20 98 20 20 :2B
BB88 20 20 98 C0 D8 98 20 20 :8B
BB90 20 98 20 20 20 98 20 20 :3B
BB98 98 20 98 20 98 20 20 98 :33
BBA0 98 98 98 98 98 98 98 98 :1B
```

```
BBA8  98  98  98  D0  98  98  20  98  :E3
BBB0  98  98  98  20  98  D8  C0  20  :A3
BBB8  20  20  20  98  20  20  20  98  :63
BBC0  20  20  98  20  98  98  98  20  :5B
BBC8  20  98  98  98  98  98  98  98  :CB
BBD0  98  98  98  20  98  98  98  20  :5B
BBD8  20  98  20  20  20  20  98  C0  :23
BBE0  D8  98  20  20  20  98  20  20  :43
BBE8  20  98  20  20  98  20  98  D0  :BB
BBF0  98  20  20  98  98  98  98  98  :7B
BBF8  98  98  98  98  98  20  20  98  :83
BC00  20  20  20  98  98  98  98  20  :9C
BC08  98  98  98  98  20  20  20  98  :1C
BC10  20  20  20  98  98  98  98  20  :AC
BC18  98  20  20  98  20  98  98  98  :2C
BC20  98  98  98  98  98  98  98  20  :24
BC28  20  20  20  20  20  20  20  20  :E4
BC30  20  20  20  20  20  20  20  20  :EC
BC38  20  20  20  20  20  20  20  20  :F4
BC40  20  20  20  20  20  20  20  98  :74
BC48  98  98  98  98  98  98  98  98  :C4
BC50  98  20  20  20  20  20  20  20  :84
BC58  20  20  20  20  20  20  20  20  :14
BC60  20  20  20  20  20  20  20  20  :1C
BC68  20  20  20  20  20  20  20  20  :24
BC70  20  98  98  98  98  98  98  98  :74
BC78  98  98  98  20  20  20  20  20  :9C
BC80  20  20  20  20  20  20  20  20  :3C
BC88  20  20  98  20  20  20  20  20  :BC
BC90  20  20  20  20  20  20  20  20  :4C
BC98  20  20  20  98  98  98  98  98  :AC
BCA0  98  98  98  98  98  20  20  20  :B4
BCA8  20  20  20  20  20  20  20  20  :64
BCB0  20  20  20  20  98  20  20  20  :E4
BCB8  20  20  20  20  20  20  20  20  :74
BCC0  20  20  20  20  20  98  98  98  :E4
BCC8  98  98  98  98  98  98  98  20  :CC
BCD0  20  20  20  20  20  20  20  20  :8C
BCD8  20  20  20  20  20  20  98  20  :0C
BCE0  20  20  20  20  20  20  20  20  :9C
BCE8  20  20  20  20  20  20  20  98  :1C
BCF0  98  98  98  98  98  98  98  98  :6C
BCF8  98  20  20  20  20  20  20  20  :2C
BD00  20  20  20  20  20  20  20  20  :BD
BD08  20  20  20  20  20  20  20  20  :C5
BD10  20  20  20  20  20  20  20  20  :CD
BD18  20  98  98  98  98  98  98  98  :1D
BD20  98  98  98  20  20  20  20  20  :45
BD28  20  20  20  20  20  20  20  20  :E5
BD30  20  20  B8  20  D0  20  20  20  :35
BD38  20  20  20  20  20  20  20  20  :F5
BD40  20  20  20  98  98  98  98  98  :55
BD48  98  98  98  98  98  20  20  20  :5D
BD50  20  20  20  20  20  20  20  20  :0D
BD58  20  20  20  20  20  20  20  20  :15
BD60  20  20  20  20  20  20  20  20  :1D
BD68  20  20  20  20  20  98  98  98  :8D
BD70  98  98  98  98  98  98  98  20  :75
BD78  20  20  20  20  20  20  20  20  :35
BD80  20  20  20  20  20  20  20  20  :3D
BD88  20  20  20  20  20  20  20  20  :45
BD90  20  20  20  20  20  20  20  98  :C5
BD98  98  98  98  98  98  98  98  98  :15
BDA0  98  20  20  20  20  20  20  20  :D5
BDA8  20  20  20  20  20  20  20  20  :65
BDB0  20  20  20  20  20  20  20  20  :6D
BDB8  20  20  20  20  20  20  20  20  :75
BDC0  20  98  98  98  98  98  98  98  :C5
BDC8  98  98  98  20  20  20  20  20  :ED
BDD0  20  20  20  20  20  20  20  20  :8D
BDD8  20  20  20  20  20  20  20  20  :95
BDE0  20  20  20  20  20  20  20  20  :9D
BDE8  20  20  20  98  98  98  98  98  :FD
BDF0  98  98  98  98  98  20  20  20  :05
BDF8  20  20  20  20  20  20  20  20  :B5
BE00  20  20  20  20  20  20  20  20  :BE
BE08  20  20  20  20  20  20  20  20  :C6
BE10  20  20  20  20  20  98  98  98  :36
BE18  98  98  98  98  98  98  98  20  :1E
BE20  20  20  20  20  20  20  20  20  :DE
BE28  20  20  20  20  20  20  20  20  :E6
BE30  8D  89  20  20  20  20  20  20  :C4
BE38  20  20  20  20  20  20  20  98  :6E
BE40  98  98  98  98  98  98  98  98  :BE
BE48  98  C8  20  20  20  20  20  20  :26
BE50  20  20  20  20  20  20  20  20  :0E
BE58  20  20  20  20  20  20  20  20  :16
BE60  20  20  20  20  20  20  20  20  :1E
BE68  E0  98  98  98  98  98  98  98  :2E
BE70  98  98  98  98  98  98  98  98  :EE
BE78  98  98  98  98  98  98  98  98  :F6
BE80  98  98  98  98  98  98  98  98  :FE
BE88  98  98  98  98  98  98  98  98  :06
BE90  98  98  98  98  98  98  98  98  :0E
BE98  98  98  98  98  98  98  98  98  :16
BEA0  98  98  98  98  98  98  98  98  :1E
BEA8  98  98  98  98  98  98  98  98  :26
```

```
BEB0  98  98  98  98  98  98  98  98  :2E
BEB8  98  98  98  98  98  98  98  98  :36
BEC0  98  98  98  98  98  98  98  98  :3E
BEC8  98  98  98  98  98  98  98  98  :46
BED0  98  98  98  98  98  98  98  98  :4E
BED8  98  98  98  98  98  98  98  98  :56
BEE0  98  98  98  98  98  98  98  98  :5E
BEE8  98  98  98  98  98  98  98  98  :66
BEF0  98  98  98  98  98  98  98  98  :6E
BEF8  98  98  98  98  98  98  98  98  :76
BF00  98  98  98  98  98  98  98  98  :7F
BF08  98  98  98  98  98  98  98  98  :87
BF10  98  98  98  98  98  98  98  98  :8F
BF18  98  98  98  98  98  98  98  98  :97
BF20  98  98  98  98  98  98  98  98  :9F
BF28  98  98  98  98  98  98  98  98  :A7
BF30  98  98  98  98  98  98  98  98  :AF
BF38  98  98  98  98  98  98  98  98  :B7
BF40  00  00  00  00  00  00  00  00  :FF
BF48  00  00  00  00  00  00  00  00  :07
BF50  00  00  00  00  00  00  00  00  :0F
BF58  00  00  00  00  00  00  00  00  :17
BF60  00  00  00  00  00  00  00  00  :1F
BF68  00  00  00  00  00  00  00  00  :27
BF70  00  00  00  00  8B  DE  FB  DC  :6F
BF78  8A  12  22  54  DB  D0  22  5C  :72
BF80  72  12  22  54  23  DE  23  D2  :2F
BF88  00  00  00  00  00  00  00  00  :47
BF90  00  01  00  00  00  01  00  00  :51
BF98  00  01  00  00  00  00  00  00  :58
BFA0  00  00  00  00  00  00  00  00  :5F
BFA8  00  00  00  00  00  00  00  00  :67
BFB0  00  00  00  00  00  00  00  00  :6F
BFB8  00  00  00  00  00  00  00  00  :77
BFC0  00  00  00  00  0F  FE  7F  F0  :FB
BFC8  0F  80  01  F0  0F  80  01  F0  :87
BFD0  0F  80  01  F0  0F  80  01  F0  :8F
BFD8  0F  9F  F9  F0  0F  81  81  F0  :2F
BFE0  0F  9F  F9  F0  0F  80  01  F0  :B6
BFE8  0F  80  01  F0  0F  80  01  F0  :A7
BFF0  0F  80  01  F0  0F  FE  7F  F0  :AB
BFF8  0F  FE  7F  F0  0F  FE  7F  F0  :AF
C000  0F  FE  7F  F0  0F  FE  7F  F0  :B8
C008  00  40  02  00  00  4F  F2  00  :4B
C010  50  40  02  0A  58  7E  7E  1A  :DA
C018  4C  00  00  32  66  00  00  66  :22
C020  33  00  00  CC  11  80  01  88  :F9
C028  1C  F0  0F  38  00  00  00  00  :3B
C030  00  00  00  00  00  00  00  00  :F0
C038  00  00  00  00  00  00  00  00  :F8
C040  00  01  80  00  00  01  80  00  :02
C048  00  01  80  00  00  01  87  00  :11
C050  00  01  8C  00  00  01  89  00  :27
C058  FF  D0  0B  FF  FF  D0  0B  FF  :CA
C060  00  D0  0B  00  00  D0  0B  00  :D6
C068  00  D0  0B  00  00  D0  0B  00  :DE
C070  00  D0  0B  00  00  D0  0B  00  :E6
C078  00  D0  8B  00  00  D0  8B  00  :EE
C080  00  D1  0B  00  00  D1  0B  00  :F8
C088  00  D0  0B  00  00  D0  0B  00  :FE
C090  00  D0  0B  00  00  D0  0B  00  :06
C098  00  D0  0B  00  00  D0  0B  00  :0E
C0A0  FF  D0  0B  FF  FF  D0  0B  FF  :12
C0A8  00  91  80  00  00  31  80  00  :2A
C0B0  00  E1  80  00  00  01  80  00  :52
C0B8  00  01  80  00  00  01  80  00  :7A
C0C0  00  00  00  3C  00  80  00  38  :74
C0C8  01  00  00  31  00  00  00  23  :DD
C0D0  18  00  FE  07  08  00  0F  0F  :D3
C0D8  0C  00  0C  00  04  04  0C  00  :C4
C0E0  0F  C4  00  00  00  04  00  00  :77
C0E8  08  00  00  00  08  00  06  00  :BE
C0F0  00  01  00  00  00  01  04  00  :B6
C0F8  FC  01  04  0C  04  01  1C  08  :EE
C100  F4  01  C8  38  17  E1  C0  30  :9E
C108  50  E0  00  30  5C  E0  00  0C  :71
C110  46  30  3C  00  53  1C  24  00  :16
C118  49  C4  00  00  64  64  00  00  :AE
C120  71  34  01  08  7F  84  02  14  :A8
C128  7F  F4  03  08  7F  F4  00  08  :E2
C130  7F  F4  00  00  7F  F4  00  00  :D7
C138  7F  F4  00  00  7C  00  00  10  :F8
C140  00  00  00  00  00  00  00  00  :01
C148  00  00  00  00  00  00  00  00  :09
C150  00  00  00  00  00  00  00  00  :11
C158  00  00  00  00  00  00  00  00  :19
C160  00  00  00  00  00  00  00  00  :21
C168  00  00  00  00  00  00  00  00  :29
C170  00  00  00  00  00  00  00  00  :31
C178  00  00  00  00  00  00  00  00  :39
C180  00  00  00  00  00  00  00  00  :41
C188  00  00  00  00  00  00  00  00  :49
C190  00  00  00  00  00  00  00  00  :51
C198  00  00  00  00  00  00  00  00  :59
C1A0  00  00  00  00  00  00  00  00  :61
C1A8  00  00  00  00  00  00  00  00  :69
C1B0  00  00  00  00  00  00  00  00  :71
```

```
C1B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :79
C1C0 18 09 E3 18 2A 00 0B 00 :D2
C1C8 0B 20 00 FE 02 C0 F3 23 :8A
C1D0 23 5E 23 56 EB ED 5B C2 :80
C1D8 C1 3A C8 C1 ED 4B C6 C1 :DC
C1E0 F5 C5 E5 D5 CD 5C 00 D1 :0F
C1E8 2A C9 C1 19 EB E1 D5 ED :04
C1F0 5B C4 C1 19 D1 C1 F1 3D :6A
C1F8 20 E6 FB C9 21 5C B7 11 :C8
C200 00 04 01 60 00 CD 5C 00 :50
C208 21 7C B7 11 60 04 01 20 :B4
C210 00 CD 5C 00 21 C4 B7 11 :A8
C218 80 04 01 08 00 CD 5C 00 :90
C220 21 CC B7 11 C0 04 01 68 :C4
C228 00 CD 5C 00 06 09 21 BC :FF
C230 B7 11 C0 05 C5 E5 D5 01 :FF
C238 08 00 CD 5C 00 D1 21 40 :5D
C240 00 19 EB E1 C1 10 ED 21 :C6
C248 34 B8 11 10 20 01 10 00 :48
C250 CD 5C 00 C9 21 5C B8 54 :8D
C258 5D 13 01 E3 06 36 98 ED :2F
C260 B0 C9 21 2F BA 11 30 BA :A0
C268 01 26 01 36 20 ED B0 C9 :0E
C270 21 33 B9 54 5D 13 01 35 :39
C278 05 36 20 ED B0 C9 F3 2A :18
C280 24 F9 01 00 08 CD 4A 00 :7F
C288 5F CB 3F B3 CD 4D 00 23 :A3
C290 0B 79 B0 20 F0 FB C9 FE :58
C298 02 C0 23 23 7E 3D FE 05 :20
C2A0 D0 21 00 00 11 80 00 B7 :9B
C2A8 28 04 19 3D 18 FA 11 40 :4F
C2B0 BF 19 11 33 B9 06 20 C5 :32
C2B8 06 04 D5 C5 06 08 CB 06 :FD
C2C0 38 04 3E 20 18 02 3E 98 :0C
C2C8 12 13 10 F2 C1 23 10 EB :90
C2D0 D1 E5 21 2A 00 19 EB E1 :78
C2D8 C1 10 DC C9 FE 02 C0 23 :F3
C2E0 23 7E 2A 22 F9 01 00 03 :8C
C2E8 CD 56 00 C9 00 00 00 00 :96
```

リスト 3　言語:マシン語 開始番地 CDBO 終了番地 DE1F

```
CDB0 FF FF FF FF FF 31 4E 33 :2A
CDB8 38 4E 33 35 4E 33 38 4E :7A
CDC0 33 33 4E 34 30 4E 33 FF :25
CDC8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :91
CDD0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :99
CDD8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :A1
CDE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :A9
CDE8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :B1
CDF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :B9
CDF8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :C1
CE00 B9 00 FF 00 FF 00 FF 00 :84
CE08 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :D2
CE10 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :DA
CE18 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :E2
CE20 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :EA
CE28 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F2
CE30 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FA
CE38 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :02
CE40 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :0A
CE48 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :12
CE50 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :1A
CE58 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :22
CE60 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :2A
CE68 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :32
CE70 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :3A
CE78 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :42
CE80 7A FF 00 FF 00 FF 00 FF :C4
CE88 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :52
CE90 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :5A
CE98 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :62
CEA0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :6A
CEA8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :72
CEB0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :7A
CEB8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :82
CEC0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :8A
CEC8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :92
CED0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :9A
CED8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :A2
CEE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :AA
CEE8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :B2
CEF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :BA
CEF8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :C2
CF00 A9 00 FF 00 FF 00 FF 00 :75
CF08 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :D3
CF10 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :DB
CF18 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :E3
CF20 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :EB
CF28 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F3
CF30 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FB
CF38 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :03
CF40 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :0B
CF48 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :13
CF50 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :1B
CF58 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :23
CF60 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :2B
CF68 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :33
CF70 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :3B
CF78 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :43
CF80 3F FF 00 FF 00 FF 00 FF :8A
CF88 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :53
CF90 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :5B
CF98 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :63
CFA0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :6B
CFA8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :73
CFB0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :7B
CFB8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :83
CFC0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :8B
CFC8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :93
CFD0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :9B
CFD8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :A3
CFE0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :AB
CFE8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :B3
CFF0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :BB
CFF8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :C3
D000 85 00 FF 00 FF 00 FF 00 :52
D008 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :D4
D010 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :DC
D018 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :E4
D020 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :EC
D028 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F4
D030 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FC
D038 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :04
D040 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :0C
D048 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :14
D050 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :1C
D058 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :24
D060 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :2C
D068 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :34
D070 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :3C
D078 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :44
D080 5F FF 00 FF 00 FF 00 FF :AB
D088 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :54
D090 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :5C
D098 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :64
D0A0 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :6C
D0A8 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :74
D0B0 00 FF 00 FF 00 BB D0 FF :08
D0B8 D1 F5 D2 9C D8 0A 0F 10 :BD
D0C0 58 1B FF 10 06 9C 18 0A :D6
D0C8 10 FF 10 05 97 18 0A 10 :85
D0D0 FF 10 05 97 18 0A 10 FF :7C
D0D8 10 06 9A 18 0A 10 FF 10 :99
D0E0 05 9A 18 0A 10 FF 10 05 :95
D0E8 9A 18 15 16 97 18 0A 10 :5E
D0F0 FF 10 05 9C 18 0A 0F FF :A0
D0F8 10 06 9C 18 0A 10 FF 10 :BB
D100 05 97 18 0A 10 FF 10 05 :B3
D108 97 18 0A 10 FF 10 06 9A :51
D110 18 0A 10 FF 10 05 9A 18 :D9
D118 0A 10 FF 10 05 9A 18 15 :DE
D120 16 97 18 0A 10 FF 10 05 :E4
D128 9B 18 0A 0F FF 10 06 9B :75
D130 18 0A 10 FF 10 05 98 18 :F7
D138 0A 10 FF 10 05 98 18 0A :F1
D140 10 FF 10 06 9B 18 0A 10 :03
D148 FF 10 05 9B 18 0A 10 FF :F9
D150 10 05 9B 18 15 16 98 18 :C4
D158 0A 10 FF 10 05 9A 18 0A :13
D160 0F FF 10 06 9A 18 0A 10 :21
D168 FF 10 05 95 18 0A 10 FF :13
D170 10 05 95 18 0A 10 FF 10 :2C
D178 06 97 18 0A 10 FF 10 05 :2C
D180 97 18 0A 10 FF 10 05 97 :C5
D188 18 15 16 95 18 0A 10 FF :62
D190 10 05 9B 18 0A 0F FF 10 :51
D198 06 9B 18 0A 10 FF 10 05 :50
D1A0 98 18 0A 10 FF 10 05 98 :E7
D1A8 18 0A 10 FF 10 06 9B 18 :73
D1B0 0A 10 FF 10 05 9B 18 0A :6C
D1B8 10 FF 10 05 9B 18 15 16 :8B
D1C0 98 18 0A 10 FF 10 05 9A :09
D1C8 18 0A 0F FF 10 06 9A 18 :91
D1D0 0A 10 FF 10 05 95 18 0A :86
D1D8 10 FF 10 05 95 18 0A 10 :94
D1E0 FF 10 06 97 18 0A 10 FF :8E
D1E8 10 05 97 18 0A 10 FF 10 :A6
D1F0 05 97 18 15 16 95 18 0A :57
D1F8 10 FF 10 05 FF 00 FF 98 :83
```

```
D200  C8  0A  10  58  1B  9F  10  0B  :E1
D208  1C  9F  10  0B  9F  10  0B  26  :90
D210  A3  10  0B  AB  10  0B  9D  08  :0B
D218  0A  A4  10  0B  A1  10  0B  24  :93
D220  9F  10  0B  A6  10  0B  23  AB  :3B
D228  10  0B  98  08  0A  9F  10  0B  :79
D230  1C  9F  10  0B  9F  10  0B  26  :B8
D238  A3  10  0B  AB  10  0B  9D  08  :33
D240  0A  A4  10  0B  A1  10  0B  24  :BB
D248  9F  10  0B  A6  10  0B  23  AB  :63
D250  10  0B  99  08  0A  A0  10  0B  :A3
D258  1D  A0  10  0B  A0  10  0B  27  :E4
D260  A4  10  0B  AC  10  0B  9E  08  :5E
D268  0A  A5  10  0B  A2  10  0B  25  :E6
D270  A0  10  0B  A7  10  0B  24  AC  :8F
D278  10  0B  9A  08  0A  A1  10  0B  :CD
D280  1E  A1  10  0B  A1  10  0B  28  :10
D288  A5  10  0B  AD  10  0B  9F  08  :89
D290  0A  A6  10  0B  A3  10  0B  26  :11
D298  A1  10  0B  A8  10  0B  25  AD  :BB
D2A0  10  0B  99  08  0A  A0  10  0B  :F3
D2A8  1D  A0  10  0B  A0  10  0B  27  :34
D2B0  A4  10  0B  AC  10  0B  9E  08  :AE
D2B8  0A  A5  10  0B  A2  10  0B  25  :36
D2C0  A0  10  0B  A7  10  0B  24  AC  :DF
D2C8  10  0B  9A  08  0A  A1  10  0B  :1D
D2D0  1E  A1  10  0B  A1  10  0B  28  :60
D2D8  A5  10  0B  AD  10  0B  9F  08  :D9
D2E0  0A  A6  10  0B  A3  10  0B  26  :61
D2E8  A1  10  0B  A8  10  0B  25  AD  :0B
D2F0  10  0B  FF  00  FF  8C  C8  15  :44
D2F8  10  58  1B  7F  93  18  0A  10  :91
D300  FF  10  05  93  18  0A  10  FF  :AB
D308  10  06  91  08  15  7F  93  18  :C9
D310  0A  10  FF  10  06  93  18  0A  :C7
D318  10  FF  10  05  8C  08  15  7F  :37
D320  93  18  0A  10  FF  10  05  93  :5F
D328  18  0A  10  FF  10  06  91  08  :DB
D330  15  7F  93  18  0A  10  FF  10  :6B
D338  06  93  18  0A  10  FF  10  05  :EA
D340  8D  08  15  7F  94  18  0A  10  :02
D348  FF  10  05  94  18  0A  10  FF  :F4
D350  10  06  92  08  15  7F  94  18  :13
D358  0A  10  FF  10  06  94  18  0A  :10
D360  10  FF  10  05  8E  08  15  7F  :81
D368  95  18  0A  10  FF  10  05  95  :AB
D370  18  0A  10  FF  10  06  93  08  :25
D378  15  7F  95  18  0A  10  FF  10  :B5
D380  06  95  18  0A  10  FF  10  05  :34
D388  8D  08  15  7F  94  18  0A  10  :4A
D390  FF  10  05  94  18  0A  10  FF  :3C
D398  10  06  92  08  15  7F  94  18  :5B
D3A0  0A  10  FF  10  06  94  18  0A  :58
D3A8  10  FF  10  05  8E  08  15  7F  :C9
D3B0  95  18  0A  10  FF  10  05  95  :F3
D3B8  18  0A  10  FF  10  06  93  08  :6D
D3C0  15  7F  95  18  0A  10  FF  10  :FD
D3C8  06  95  18  0A  10  FF  10  05  :7C
D3D0  FF  00  FF  D9  D3  27  D7  A4  :EF
D3D8  D8  9C  D8  0D  13  10  64  19  :A4
D3E0  FF  10  06  9C  18  0D  14  FF  :9C
D3E8  10  06  97  18  0D  14  FF  10  :B0
D3F0  06  97  18  0D  14  FF  10  06  :AE
D3F8  9A  18  0D  14  FF  10  06  9A  :4D
D400  18  0D  14  FF  10  06  9A  18  :D4
D408  1A  1B  97  18  0D  13  FF  10  :EF
D410  07  FF  10  03  9C  18  0D  13  :D1
D418  FF  10  06  9C  18  0D  14  FF  :D5
D420  10  06  97  18  0D  14  FF  10  :E9
D428  06  97  18  0D  14  FF  10  06  :E7
D430  9A  18  0D  14  FF  10  06  9A  :86
D438  18  0D  14  FF  10  06  9A  18  :0C
D440  1A  1B  97  18  0D  13  FF  10  :27
D448  07  FF  10  03  9B  18  0D  13  :08
D450  FF  10  06  9B  18  0D  14  FF  :0C
D458  10  06  98  18  0D  14  FF  10  :22
D460  06  98  18  0D  14  FF  10  06  :20
D468  9B  18  0D  14  FF  10  06  9B  :C0
D470  18  0D  14  FF  10  06  9B  18  :45
D478  1A  1B  98  18  0D  13  FF  10  :60
D480  07  FF  10  03  A8  18  0D  13  :4D
D488  FF  10  06  A8  18  0D  14  FF  :51
D490  10  06  A3  18  0D  14  FF  10  :65
D498  06  A3  18  0D  14  FF  10  06  :63
D4A0  A6  18  0D  14  FF  10  06  A6  :0E
D4A8  18  0D  14  FF  10  06  A6  18  :88
D4B0  1A  1B  A3  18  0D  13  FF  10  :A3
D4B8  07  FF  10  03  9A  18  0D  13  :77
D4C0  FF  10  06  9A  18  0D  14  FF  :7B
D4C8  10  06  95  18  0D  14  FF  10  :8F
D4D0  06  95  18  0D  14  FF  10  06  :8D
D4D8  97  18  0D  14  FF  10  06  97  :28
D4E0  18  0D  14  FF  10  06  97  18  :B1
D4E8  1A  1B  95  18  0D  13  FF  10  :CD
D4F0  07  FF  10  03  A8  18  0D  13  :BD
D4F8  FF  10  06  A8  18  0D  14  FF  :C1
D500  10  06  A3  18  0D  14  FF  10  :D6
D508  06  A3  18  0D  14  FF  10  06  :D4
D510  A6  18  0D  14  FF  10  06  A6  :7F
D518  18  0D  14  FF  10  06  A6  18  :F9
D520  1A  1B  A3  18  0D  13  FF  10  :14
D528  07  FF  10  03  A8  18  0D  13  :F6
D530  FF  10  06  A8  18  0D  14  FF  :FA
D538  10  06  A3  18  0D  14  FF  10  :0E
D540  06  A3  18  0D  14  FF  10  06  :0C
D548  A6  18  0D  14  FF  10  06  A6  :B7
D550  18  0D  14  FF  10  06  A6  18  :31
D558  1A  1B  A3  18  0D  13  FF  10  :4C
D560  07  FF  10  03  A8  18  0D  13  :2E
D568  FF  10  06  A8  18  0D  14  FF  :32
D570  10  06  A3  18  0D  14  FF  10  :46
D578  06  A3  18  0D  14  FF  10  06  :44
D580  A6  18  0D  14  FF  10  06  A6  :EF
D588  18  0D  14  FF  10  06  A6  18  :69
D590  1A  1B  A3  18  0D  13  FF  10  :84
D598  07  FF  10  03  A7  18  0D  13  :65
D5A0  FF  10  06  A7  18  0D  14  FF  :69
D5A8  10  06  A4  18  0D  14  FF  10  :7F
D5B0  06  A4  18  0D  14  FF  10  06  :7D
D5B8  A7  18  0D  14  FF  10  06  A7  :29
D5C0  18  0D  14  FF  10  06  A7  18  :A2
D5C8  1A  1B  A4  18  0D  13  FF  10  :BD
D5D0  07  FF  10  03  A6  18  0D  13  :9C
D5D8  FF  10  06  A6  18  0D  14  FF  :A0
D5E0  10  06  A1  18  0D  14  FF  10  :B4
D5E8  06  A1  18  0D  14  FF  10  06  :B2
D5F0  A3  18  0D  14  FF  10  06  A3  :59
D5F8  18  0D  14  FF  10  06  A3  18  :D6
D600  1A  1B  A1  18  0D  13  FF  10  :F3
D608  07  FF  10  03  A8  18  0D  13  :D7
D610  FF  10  06  A8  18  0D  14  FF  :DB
D618  10  06  A3  18  0D  14  FF  10  :EF
D620  06  A3  18  0D  14  FF  10  06  :ED
D628  A6  18  0D  14  FF  10  06  A6  :98
D630  18  0D  14  FF  10  06  A6  18  :12
D638  1A  1B  A3  18  0D  13  FF  10  :2D
D640  07  FF  10  03  9A  18  0D  13  :01
D648  FF  10  06  9A  18  0D  14  FF  :05
D650  10  06  95  18  0D  14  FF  10  :19
D658  06  95  18  0D  14  FF  10  06  :17
D660  97  18  0D  14  FF  10  06  97  :B2
D668  18  0D  14  FF  10  06  97  18  :3B
D670  1A  1B  95  18  0D  13  FF  10  :57
D678  07  FF  10  03  A7  18  0D  13  :46
D680  FF  10  06  A7  18  0D  14  FF  :4A
D688  10  06  A4  18  0D  14  FF  10  :60
D690  06  A4  18  0D  14  FF  10  06  :5E
D698  A7  18  0D  14  FF  10  06  A7  :0A
D6A0  18  0D  14  FF  10  06  A7  18  :83
D6A8  1A  1B  A4  18  0D  13  FF  10  :9E
D6B0  07  FF  10  03  A6  18  0D  13  :7D
D6B8  FF  10  06  A6  18  0D  14  FF  :81
D6C0  10  06  A1  18  0D  14  FF  10  :95
D6C8  06  A1  18  0D  14  FF  10  06  :93
D6D0  A3  18  0D  14  FF  10  06  A3  :3A
D6D8  18  0D  14  FF  10  06  A3  18  :B7
D6E0  1A  1B  A1  18  0D  13  FF  10  :D3
D6E8  07  FF  10  03  A6  18  0D  13  :B5
D6F0  FF  10  06  A6  18  0D  14  FF  :B9
D6F8  10  06  A1  18  0D  14  FF  10  :CD
D700  06  A1  18  0D  14  FF  10  06  :CC
D708  A3  18  0D  14  FF  10  06  A3  :73
D710  18  0D  14  FF  10  06  A3  18  :F0
D718  1A  1B  A1  18  0D  13  FF  10  :0C
D720  07  FF  10  03  FF  00  FF  98  :A6
D728  C8  0D  10  C8  32  1F  1C  1F  :38
D730  9F  10  0E  26  23  2B  9D  18  :ED
D738  0D  0E  24  21  24  9F  10  0E  :50
D740  26  23  2B  98  08  0D  1F  1C  :73
D748  1F  9F  10  0E  26  23  2B  9D  :0C
D750  18  0D  0E  24  21  24  9F  10  :72
D758  0E  26  23  2B  99  08  0D  20  :7F
D760  1D  20  A0  10  0E  27  24  2C  :A9
D768  9E  18  0D  0E  25  22  25  A0  :1C
D770  10  0E  27  24  2C  8C  08  0D  :7D
D778  10  13  18  A3  10  0E  1F  1A  :84
D780  17  91  18  0D  0E  15  18  1D  :7C
D788  A3  10  0E  1F  1A  17  9A  08  :12
D790  0D  21  1E  21  A1  10  0E  28  :BB
D798  25  2D  9F  18  0D  0E  26  23  :DC
D7A0  26  A1  10  0E  28  25  2D  8C  :62
D7A8  08  0D  13  10  13  93  10  0E  :7B
D7B0  1A  17  1F  91  18  0D  0E  18  :B3
D7B8  15  18  93  10  0E  1A  17  1F  :BD
D7C0  8C  08  0D  10  13  18  A3  10  :26
D7C8  0E  1F  1A  17  91  18  0D  0E  :C1
D7D0  15  18  1D  A3  10  0E  1F  1A  :EB
D7D8  17  8C  08  0D  13  10  13  93  :30
D7E0  10  0E  1A  17  1F  91  18  0D  :DB
D7E8  0E  18  15  18  93  10  0E  1A  :DD
D7F0  17  1F  8D  08  0D  14  11  14  :D8
D7F8  94  10  0E  1B  18  20  92  18  :7E
D800  0D  0E  19  16  19  94  10  0E  :ED
D808  1B  18  20  8E  08  0D  15  12  :FD
```

```
D810  15 95 10 0E 1C 19 21 93 :99
D818  18 0D 0E 1A 17 1A 95 10 :13
D820  0E 1C 19 21 8C 08 0D 13 :10
D828  10 13 93 10 0E 1A 17 1F :24
D830  91 18 0D 0E 18 15 18 93 :A4
D838  10 0E 1A 17 1F 9A 08 0D :2D
D840  21 1E 21 A1 10 0E 28 25 :84
D848  2D 9F 18 0D 0E 26 23 26 :8E
D850  A1 10 0E 28 25 2D 8D 08 :F6
D858  0D 14 11 14 94 10 0E 1B :43
D860  18 20 92 18 0D 0E 19 16 :64
D868  19 94 10 0E 1B 18 20 8E :EC
D870  08 0D 15 12 15 95 10 0E :4C
D878  1C 19 21 93 18 0D 0E 1A :86
D880  17 1A 95 10 0E 1C 19 21 :92
D888  8E 08 0D 15 12 15 95 10 :E4
D890  0E 1C 19 21 93 18 0D 0E :92
D898  1A 17 1A 95 10 0E 1C 19 :A3
D8A0  21 FF 00 FF 8C C8 1A 10 :15
D8A8  C8 32 7F 93 18 0D 14 FF :C4
D8B0  10 06 93 18 0D 14 FF 10 :79
D8B8  06 91 18 1A 1B 7F 93 18 :9E
D8C0  0D 14 FF 10 06 93 18 0D :86
D8C8  14 FF 10 06 FF 10 02 8C :66
D8D0  08 1A 7F 93 18 0D 14 FF :14
D8D8  10 06 93 18 0D 14 FF 10 :A1
D8E0  06 91 18 1A 1B 7F 93 18 :C6
D8E8  0D 14 FF 10 06 93 18 0D :AE
D8F0  14 FF 10 06 FF 10 02 8D :8F
D8F8  08 1A 7F 94 18 0D 14 FF :3D
D900  10 06 94 18 0D 14 FF 10 :CB
D908  06 92 18 1A 1B 7F 94 18 :F1
D910  0D 14 FF 10 06 94 18 0D :D8
D918  14 FF 10 06 FF 10 02 A4 :CF
D920  08 15 FF 10 05 24 FF 10 :5D
D928  05 AB 10 16 FF 10 05 2B :16
D930  FF 10 05 A9 18 15 16 FF :08
D938  10 05 29 FF 10 05 2B FF :8D
D940  10 06 2B FF 10 05 8E 08 :04
D948  1A 7F 95 18 0D 14 FF 10 :97
D950  06 95 18 0D 14 FF 10 06 :12
D958  93 18 1A 1B 7F 95 18 0D :4A
D960  14 FF 10 06 95 18 0D 14 :30
D968  FF 10 06 FF 10 02 A4 08 :13
D970  1A 7F AB 18 0D 14 FF 10 :D5
D978  06 AB 18 0D 14 FF 10 06 :50
D980  A9 18 1A 1B 7F AB 18 0D :9E
D988  14 FF 10 06 AB 18 0D 14 :6E
D990  FF 10 06 FF 10 02 A4 08 :3B
D998  15 FF 10 05 24 FF 10 05 :D2
D9A0  AB 10 16 FF 10 05 2B FF :88
D9A8  10 05 A9 18 15 16 FF 10 :91
D9B0  05 29 FF 10 05 2B FF 10 :05
D9B8  06 2B FF 10 05 A4 08 1A :9C
D9C0  7F AB 18 0D 14 FF 10 06 :11
D9C8  AB 18 0D 14 FF 10 06 A9 :43
D9D0  18 1A 1B 7F AB 18 0D 14 :59
D9D8  FF 10 06 AB 18 0D 14 FF :A9
D9E0  10 06 FF 10 02 A5 08 1A :A7
D9E8  7F AC 18 0D 14 FF 10 06 :3A
D9F0  AC 18 0D 14 FF 10 06 AA :6D
D9F8  18 1A 1B 7F AC 18 0D 14 :82
DA00  FF 10 06 AC 18 0D 14 FF :D3
DA08  10 06 FF 10 02 A6 08 1A :D1
DA10  7F AD 18 0D 14 FF 10 06 :64
DA18  AD 18 0D 14 FF 10 06 AB :98
DA20  18 1A 1B 7F AD 18 0D 14 :AC
DA28  FF 10 06 AD 18 0D 14 FF :FC
DA30  10 06 FF 10 02 A4 08 1A :F7
DA38  7F AB 18 0D 14 FF 10 06 :8A
DA40  AB 18 0D 14 FF 10 06 A9 :BC
DA48  18 1A 1B 7F AB 18 0D 14 :D2
DA50  FF 10 06 AB 18 0D 14 FF :22
DA58  10 06 FF 10 02 8E 08 1A :09
DA60  7F 95 18 0D 14 FF 10 06 :9C
DA68  95 18 0D 14 FF 10 06 93 :B8
DA70  18 1A 1B 7F 95 18 0D 14 :E4
DA78  FF 10 06 95 18 0D 14 FF :34
DA80  10 06 FF 10 02 A5 08 1A :48
DA88  7F AC 18 0D 14 FF 10 06 :DB
DA90  AC 18 0D 14 FF 10 06 AA :0E
DA98  18 1A 1B 7F AC 18 0D 14 :23
DAA0  FF 10 06 AC 18 0D 14 FF :73
DAA8  10 06 FF 10 02 A6 08 1A :71
DAB0  7F AD 18 0D 14 FF 10 06 :04
DAB8  AD 18 0D 14 FF 10 06 AB :38
DAC0  18 1A 1B 7F AD 18 0D 14 :4C
DAC8  FF 10 06 AD 18 0D 14 FF :9C
DAD0  10 06 FF 10 02 A6 08 1A :99
DAD8  7F AD 18 0D 14 FF 10 06 :2C
DAE0  AD 18 0D 14 FF 10 06 AB :60
DAE8  18 1A 1B 7F AD 18 0D 14 :74
DAF0  FF 10 06 AD 18 0D 14 FF :C4
DAF8  10 06 FF 10 02 FF 00 FF :F7
DB00  00 00 9C 0C E7 0B 3C 0B :BC
DB08  9B 0A 02 0A 73 09 EB 08 :03
DB10  6B 08 F2 07 80 07 14 07 :F9
DB18  AF 06 4E 06 F4 05 9E 05 :98
DB20  4E 05 01 05 BA 04 76 04 :8C
DB28  36 04 F9 03 C0 03 8A 03 :89
DB30  57 03 27 03 FA 02 CF 02 :5C
DB38  A7 02 81 02 5D 02 3B 02 :DB
DB40  1B 02 FD 01 E0 01 C5 01 :DD
DB48  AC 01 94 01 7D 01 68 01 :4C
DB50  53 01 40 01 2E 01 1D 01 :0D
DB58  0D 01 FE 00 F0 00 E3 00 :12
DB60  D6 00 CA 00 BE 00 B4 00 :4D
DB68  AA 00 A0 00 97 00 8F 00 :B3
DB70  87 00 7F 00 78 00 71 00 :3A
DB78  6B 00 65 00 5F 00 5A 00 :DC
DB80  55 00 50 00 4C 00 47 00 :93
DB88  43 00 40 00 3C 00 39 00 :5B
DB90  35 00 32 00 30 00 2D 00 :2F
DB98  2A 00 28 00 26 00 24 00 :0F
DBA0  22 00 20 00 1E 00 1C 00 :F7
DBA8  1B 00 19 00 18 00 16 00 :E5
DBB0  15 00 14 00 13 00 12 00 :D9
DBB8  11 00 10 00 0F 00 0E 00 :D1
DBC0  01 00 00 00 00 00 00 00 :9C
DBC8  00 00 00 00 00 00 00 00 :A3
DBD0  00 00 00 00 00 00 00 00 :AB
DBD8  00 00 00 00 00 00 00 00 :B3
DBE0  00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
DBE8  00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
DBF0  00 00 00 00 00 00 00 00 :CB
DBF8  00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
DC00  23 23 7E 87 30 2A 3A 9F :5A
DC08  FD FE C3 C0 F3 01 05 00 :5B
DC10  11 9F FD 21 F9 DD E5 ED :62
DC18  B0 E1 3E C9 06 05 77 23 :31
DC20  10 FC 1E 00 3E 08 06 03 :75
DC28  CD 93 00 3C 10 FA FB C9 :6E
DC30  F3 32 FF DD 3A 9F FD FE :E1
DC38  C3 28 16 01 05 00 11 F9 :25
DC40  DD 21 9F FD ED B0 3E C3 :54
DC48  32 9F FD 21 94 DC 22 A0 :45
DC50  FD F3 AF 06 18 21 00 DE :E8
DC58  77 23 10 FC 21 18 DE 3A :2B
DC60  FF DD 16 00 5F 19 5E 23 :27
DC68  56 D5 DD E1 DD 6E 00 DD :55
DC70  66 01 22 00 DE DD 6E 02 :00
DC78  DD 66 03 22 08 DE DD 6E :ED
DC80  04 DD 66 05 22 10 DE CD :85
DC88  22 DC 18 08 23 7E B7 CA :A4
DC90  0C DC 18 BD 06 03 DD 21 :30
DC98  00 DE 16 00 DD 6E 00 DD :90
DCA0  66 01 7C B5 CA F0 DD DD :88
DCA8  7E 02 DD B6 03 C2 E3 DD :1C
DCB0  7E 17 4F D2 63 DD 23 7E :23
DCB8  B7 CA 8C DC 1F F5 08 F1 :8A
DCC0  08 30 08 DD 36 04 00 DD :D0
DCC8  36 05 01 1F 30 09 16 01 :4F
DCD0  DD 36 02 00 DD 72 03 1F :32
DCD8  30 05 23 5E DD 73 07 1F :E0
DCE0  30 0D 23 5E DD 73 04 08 :D6
DCE8  38 04 DD 36 05 00 08 1F :3F
DCF0  30 07 23 5E DD 73 02 16 :EC
DCF8  01 1F 30 05 23 5E DD 73 :FA
DD00  06 1F 30 4F 23 5E 08 7B :85
DD08  17 30 43 17 30 08 3E 0F :0B
DD10  A3 CD 48 DD 23 5E CB 6B :39
DD18  20 25 7B E6 1F 28 05 3E :25
DD20  06 CD 93 00 3E A3 32 36 :AC
DD28  DD 3E BF C5 0F 10 FD C1 :81
DD30  5F 3E 07 CD 96 00 00 5F :73
DD38  3E 07 CD 93 00 18 13 3E :23
DD40  B3 32 36 DD 3E 40 18 E3 :8E
DD48  C6 10 DD 77 06 C9 7B CD :66
DD50  48 DD 08 1F 30 0D 23 5E :37
DD58  3E 0B CD 93 00 23 5E 3C :9B
DD60  CD 93 00 23 E5 26 DB 69 :0F
DD68  4A 3E 03 90 87 5E 23 56 :BE
DD70  08 7A B3 28 27 DD 7E 07 :33
DD78  B7 28 1F D5 C5 21 00 00 :0E
DD80  0E 00 19 30 01 0C 3D 20 :1E
DD88  F9 CB 15 CB 14 CB 11 6C :65
DD90  61 C1 7C B5 20 01 23 D1 :D5
DD98  19 EB 3E 01 08 CD 93 00 :20
DDA0  3C 5A CD 93 00 E1 DD 75 :A6
DDA8  00 DD 74 01 79 B7 20 0C :33
DDB0  DD 7E 04 DD 77 02 DD 7E :9D
DDB8  05 DD 77 03 08 B7 28 0E :E6
DDC0  08 DD 7E 06 FE 10 30 0B :4F
DDC8  5F 3E 0B 90 18 12 08 1E :2D
DDD0  00 18 0A D6 10 5F 3E 0D :5F
DDD8  CD 93 00 1E 10 3E 0B 90 :1C
DDE0  CD 93 00 DD 6E 02 DD 66 :AD
DDE8  03 2B DD 75 02 DD 74 03 :9B
DDF0  11 08 00 DD 19 05 C2 9A :3D
DDF8  DC C9 C9 C9 C9 C9 00 00 :9E
DE00  AA 00 D8 30 DB 30 58 1B :0E
DE08  0A 00 CC 5E A2 08 04 10 :D8
DE10  00 00 00 3C 00 00 3E 11 :79
DE18  B5 D0 D3 D3 FF FF FF FF :1D
```

EDITOR'S Room

1年なんて早いもんですね!! もう9月号ですよ。さて、秋の夜長は、何する人ぞ!! もちろん、パソコン通信でしょうね!!

特集・「ネットワーク通信新時代」、情報化社会の先端を行くパソコン通信のネットワークをもっと掘り下げ、ヒューマンコミュニケーションをたのしんでみてはいかがかな。ソフトトピックスは、スーパーロードランナー、魔界復活、めぞん一刻、スーパーレイドック、聖飢魔IIを予定。

初めて読む方、ず～っと読んでいる方、MSXマガジン定期講読のお知らせですよ！

MSXマガジンは定期購読ができます。本誌にとじこんである赤い払い込み票を郵便局に持っていって、手続きをしてください。毎月、自宅にMSXマガジンが届けられます。遠くの本屋さんに行かないと買えなかった人、ぜひ利用してくださいね。月刊アスキーとログインも同様に申し込めます。この件に関してのお問い合わせは、03（486）7114までお願いします。

Mマガ情報電話——03(486)1824

本誌の記事中に発見された間違いをいち早くお知らせするのがこの情報電話。内容は随時入れ換えていますので、疑問な点が出てきたらすぐ電話してみてください。テープが24時間態勢でお応えします。間違い電話にはくれぐれも気をつけて。

◆さー、夏本番だ!! そのまえにせっせと水泳などで体力作りをしないとみっともなくて海水浴にもどこへもいけないなー!! このまま太っていくと、誰にも相手にされなくなっちゃうよ。

そうならないためにも今年こそは、気を入れてダイエット……。（T）

◆9938を詳しく調べてみようとポチポチと始め、ソフトでちょっとＦＤＣ（エフデーシー）が気になりディスクドライバを調べていたら、今度はＶＦＯ（ウイエフオー）が気になって、さらにＦＤＤ（エフデーデー）のリードアンプについて知りたくなって、そうしている間に１ヵ月は冷たく終ってしまった。（Z）

◆ＡＶパラダイスのロケーションで、九十九里浜へ行ってきた。湘南と違って水はきれいだし、人も少ない。おまけに天気も良いので、ついついなごんでしまった。でも悲惨だったのが帰りの道路。東金から京葉にかけて大渋滞で、ドッと疲れが……。（K）

◆昔は、アドベンチャーゲームといえば、テープ版が当たり前。でもいまでは、メガＲＯＭが大多数を占めるようになった。ゲームがスムーズにできるようになったわけだ。今月はそのアドベンチャーを特集したから、ぜひキミもチャレンジして欲しいな。（H）

◆とうとう家にマシンを買ってしまった。これで夜中でもネットができる…うふふ。ＭＳＸ２＋専用モデム＋ＭＳＸ－Writeは、今いちばん安くて完璧な通信システム。ディスクがあれば、ＮＴＴも恐くない。でも、時間だけは食いそうだなあ。（L）

◆僕はまだバンドをやっているのですが、話のなりゆきで次の学園祭でなんと「SPLASH WAVE（OUTRUNのBGM）」を演奏することになってしまった。とはいってもこの本が出るころにはもう終わってるんだけど。（未だに雑誌の発売日をつかんでいないN）

9月号は定価480円 8月8日発売 特別付録つき！

月刊

MSX応援団

キミも今日から
クリエイター

7月8日遂に創刊!

定価360円

巻頭特集 アンブッシュレポート

ACT1 ドラスレIV

ACT2 大戦略

ACT3 ルパンIII世
カリオストロの城

ACT4 未来

ACT5 日本史年表

すっごいぞぉ! MSXのソフトがボードゲームになったのだ! ラビリンス魔王の迷宮

♥IDOL DATA PARADICE アイドル・データ・パラダイス♥
藤井一子 直撃インタビュー INTERVIEW
いち子ちゃんは、やっぱり可愛かったのだ

創刊記念プレゼント総数700点!!
(オリジナルステッカー付)

これはすごい!

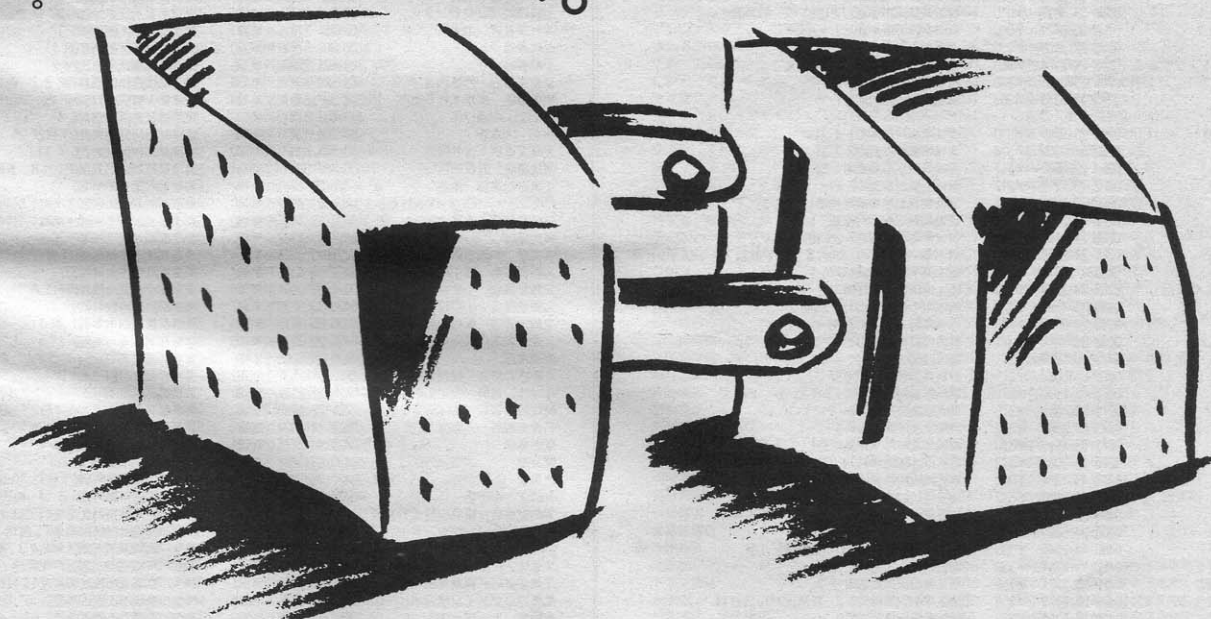
発行・発売元 大陸書房
〒113 東京都文京区本郷2-3-9
販売営業部03(814)7441 編集部03(551)9381(マイクロデザイン)

MSXはアスキーの商標です。

ASCII MAGAZINE

あなたと同じように、私たちにも夢があります。あなたと同じような、未来のパソコンへの夢があります。そんな夢の数々を、読者のひとりひとりと誌面で分かち合っていきたいから。アスキーの雑誌は、読者との対話を何よりも大切な誌面つくりの基本と考えています。たとえば、アンケートハガキや、読者からの投稿記事、テレフォンサポート。

読む人も、書く人も、夢の周波(パルス)は同じです。

さらには、アスキーネット上の電子メールなど、アスキーならではの新しいメディアを活用した読者との意見交換まで、さまざまな方法を通じて、さまざまな読者の声が、私たちのもとに届けられます。だから、アスキーの雑誌は、いつでもホット&タイムリーな記事でいっぱい。それでもまだ、知りたいことがあったら、いつでも私たちまでご一報ください。きっとあなたの声に誌面でお応えできるでしょう。

あなたの声を、誌面に活かす。アスキーの6誌です。

マイクロコンピュータ総合誌
ASCII 8月号 定価500円 毎月18日発売

UNIX MAGAZINE ユニックス・マガジン 8月号 定価980円 毎月18日発売

パソコン通信を100%活用するための情報誌
NETWORKER ネットワーカーマガジン 8月号 定価550円 毎月18日発売

MSXの情報をすばやくキャッチ
MSX MAGAZINE 8月号 定価480円 毎月8日発売

パーソナルコンピュータ情報誌
LOGiN 8月号 特別定価520円 毎月8日発売

BIWEEKLY
ファミコン通信 通常号 定価290円 完全隔週金曜日発売

東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ㈱アスキー出版営業部 TEL03-486-1977 株式会社アスキー

アスキーブックチェーン

■北海道地区

店名	電話	郵便番号	住所
紀伊國屋書店　札幌店	011-231-2131	〒060	北海道札幌市中央区南1条西1-14-2
冨貴堂パルコブックセンター	011-214-2301	〒060	北海道札幌市中央区南1条西3-6　パルコ5F
リーブルなにわ	011-221-3800	〒060	北海道札幌市中央区南1条西4丁目　日の出ビルB1F
旭屋書店　札幌店	011-241-3007	〒060	北海道札幌中央区南3条西4　エイトビルB1
ダイヤ書房　東店	011-783-3520	〒065	北海道札幌市東区伏古1条5丁目
ダイヤ書房　本店	011-712-2541	〒065	北海道札幌市東区北25条東8
ダイヤ書房　清田店	011-883-6365	〒065	北海道札幌豊平区清田二条2丁目15
ダイヤ書房　西店	011-665-6223	〒063	北海道札幌西区発寒12条3
ブックス平和　マルカツ店	0166-23-6211	〒070	北海道旭川市2条7丁目左1号　マルカツ6F
旭川　冨貴堂	0166-26-3481	〒070	北海道旭川市3条通8丁目右2号
三省堂書店　旭川店	0166-22-6411	〒070	北海道旭川市一条通8丁目右11号　旭川西武8F
森文化堂	0138-23-3238	〒040	北海道函館市松風町3-13
紀伊國屋書店　小樽店	0134-33-1381	〒047	北海道小樽市稲穂2-22-8
福村書店	0157-23-3330	〒090	北海道北見市北3条西2丁目
ザ本屋さん	0155-33-5020	〒080	北海道帯広市西17条南3丁目
旭屋書店　苫小牧店	0144-36-5185	〒053	北海道苫小牧市表町6丁目2-1　サンプラザ6F

■東北地区

店名	電話	郵便番号	住所
岡田書店	0177-23-1381	〒030	青森県青森市新町1-8-6
成田本店	0177-23-2431	〒030	青森県青森市新町1-13-4
紀伊國屋書店　弘前店	0172-36-4511	〒036	青森県弘前市土手町126-1
伊吉書院	0178-44-1917	〒031	青森県八戸市三日町13
東山堂ブックセンター	0196-53-6464	〒020	岩手県盛岡市大通1-2-1　サンビル2F
さわや書店	0196-53-4411	〒020	岩手県盛岡市大通2-2-15
第一書店	0196-53-3355	〒020	岩手県盛岡市大通2丁目
ブックスみやぎ	0222-64-4422	〒980	宮城県仙台市中央1-1-1
丸善仙台一番町店	0222-24-8018	〒980	宮城県仙台市一番町2-3-32
宝文堂本店	0222-22-4181	〒980	宮城県仙台市中央2-4-6
アイエ書店駅前店	0222-64-0718	〒980	宮城県仙台市中央1-10-1　宮城ビル内
ブックスなにわ　仙台中野店	0222-58-3133	〒983	宮城県仙台市中野字出花西90-1
金港堂	0222-25-6521	〒980	宮城県仙台市一番町2-3-26
金港堂ブックセンター	0222-23-0979	〒980	宮城県仙台市一番町3丁目11-15　フォーラス6F
金港堂　泉店	0223-73-4373	〒981-31	宮城県泉市七北田字小堤23-1
加賀谷書店　本店	0188-33-0111	〒010	秋田県秋田市中通り2-6-51
三浦書店	0188-33-8131	〒010	秋田県秋田市中通り2-1-5
八文字屋	0236-22-2150	〒990	山形県山形市本町2-4-11
岩瀬書店　コルニエツタヤ店	0245-21-2101	〒960	福島県福島市栄町10-11　コルニエツタヤ内
ヤマニ書房本店	0246-23-3481	〒970	福島県いわき市平字2-7-2
東北書店	0249-32-0379	〒963	福島県郡山市駅前2-7-15

■関東地区

店名	電話	郵便番号	住所
ツルヤブックセンター	0292-25-2711	〒310	茨城県水戸市南町1-4-24
川又書店　駅前店	0292-31-0102	〒310	茨城県水戸市宮町2-2-31
田所書店	0294-22-5537	〒317	茨城県日立市鹿島町1-12-9
武石書店	0292-73-1212	〒312	茨城県勝田市元町6-11
マルエス　神栖店	02999-2-1233	〒314-01	茨城県鹿島郡神栖町神栖1丁目4-33
友朋堂	0298-52-3665	〒305	茨城県新治郡桜村吾妻3-8-6
友朋堂　梅園店	0298-51-1161	〒305	茨城県新治郡桜村3-25-10
岩下書店　駅ビル店	0286-24-2550	〒320	栃木県宇都宮市川向町1-23　宇都宮ステーションビル
新星堂　宇都宮店	028633-2381	〒320	栃木県宇都宮市曲師町6-2
落合書店　オリオン店	0286-34-3777	〒320	栃木県宇都宮市江野町3-9
進駸堂　駅ビル店	0285-25-1522	〒323	栃木県小山市城山町3-3-22
大塚書店	0282-22-0033	〒328	栃木県栃木市室町6-28
前橋西武ブックセンター	0272-34-1011	〒371	群馬県前橋市本町2-12-1
煥呼堂	0272-23-1211	〒371	群馬県前橋市本町1-3-4
戸田書店　前橋店	0272-61-5063	〒379-21	群馬県前橋市野中町97
サカ井書店	0273-62-1500	〒370	群馬県高崎市問屋町1丁目10-26
学陽書店	0273-23-4055	〒370	群馬県高崎市新町4
新星堂　高崎店	0273-27-3961	〒370	群馬県高崎市連雀町5
戸田書店　高崎店	0273-63-5110	〒370	群馬県高崎市下小鳥町421
ナカムラヤ	0276-22-2001	〒373	群馬県太田市本町14-27
曽根書店	0276-45-1228	〒373	群馬県太田市飯田町1007-2
岩淵書店	0482-52-2190	〒332	埼玉県川口市栄町3-8-4
須原屋	0488-22-5321	〒338	埼玉県浦和市仲町2-3-20
須原屋　コルソ店	0488-24-5321	〒336	埼玉県浦和市高砂町1-12-1
新栄堂　大宮店	0486-44-2345	〒330	埼玉県大宮市錦町630　大宮駅ビル5F
押田謙文堂	0486-41-3141	〒330	埼玉県大宮市宮町1-18
いけだ書店　所沢店	0429-28-3271	〒359	埼玉県所沢市日吉町12-1
所沢パルコブックセンター	0429-98-8175	〒359	埼玉県所沢市緑町1-2　新所沢パルコＢ棟
芳林堂書店	0429-25-5355	〒359	埼玉県所沢市日吉町9-24
黒田書店	0492-25-3138	〒350	埼玉県川越市脇田町3-6
須原屋　蕨店	0484-44-1211	〒335	埼玉県蕨市塚越1-4-2
新星堂志木店	0484-74-0182	〒353	埼玉県志木市志木本町5丁目17-5　ララポート志木5
黒田　上福岡店	0492-64-2346	〒356	埼玉県上福岡市上福岡1-7
書原　西武狭山店	0429-58-6501	〒350-13	埼玉県狭山市祇園2798-4　西武狭山ステーションビル
キディランド千葉店	0472-25-2011	〒260	千葉県千葉市新千葉1-1-1　千葉駅ビル3F
多田屋　セントラルプラザ店	0472-24-1333	〒280	千葉県千葉市中央3-17-1　セントラルプラザ内
旭屋書店　船橋店	0474-24-7331	〒273	千葉県船橋市本町7-1-1　船橋東武ヴィブ5F
芳林堂書店　津田沼店	0474-78-3737	〒272	千葉県船橋市前原西2-18-1　津田沼パルコ5F
ときわ書房	0474-24-0750	〒273	千葉県船橋市本町4-2-17
新星堂　柏店	0471-64-8551	〒277	千葉県柏市柏1-2-31
西口浅野書店	0471-44-2111	〒227	千葉県柏市旭町1-1-4
多田屋　サンピア店	0475-52-5561	〒283	千葉県東金市東岩崎8-10　サンピア2F
ブックス津田沼	0474-77-2611	〒275	千葉県習志野市谷津1-16-1
前田書林	03-254-1061	〒101	東京都千代田区神田鍛冶町2-2-9
東京堂書店　本店	03-291-5181	〒101	東京都千代田区神田神保町1丁目17
旭屋書店　水道橋店	03-294-3781	〒101	東京都千代田区三崎町1丁目3-10　水道橋ビル1F
丸善　御茶ノ水店	03-295-5581	〒101	東京都千代田区神田駿河台2-8
丸善　プレスセンター店	03-508-2511	〒100	東京都千代田区内幸町2-2-1　日本プレスセンタービル
明正堂　秋葉原店	03-257-0758	〒101	東京都千代田区外神田1丁目17-15　秋葉原デパート
三省堂書店　本店	03-233-3314	〒101	東京都千代田区神田神保町1-1
書泉グランデ	03-295-0011	〒101	東京都千代田区神田神保町1-3
丸善　本店	03-272-7211	〒103	東京都中央区日本橋2-3-10
近藤書店　本店	03-571-2480	〒104	東京都中央区銀座5-6-1
八重洲ブックセンター	03-281-1811	〒104	東京都中央区八重洲2-5-1
旭屋書店　銀座店	03-573-4936	〒104	東京都中央区銀座5-2-1　東芝ビル
虎ノ門書房　本店	03-502-3461	〒105	東京都港区虎ノ門1-4-5
虎ノ門書房　田町店	03-454-2571	〒108	東京都港区芝5-33-1　森永プラザビル1F
書原　新橋店	03-591-8738	〒105	東京都港区西新橋2-7-4　第20森ビル1F
雄峰堂書店	03-503-6586	〒105	東京都港区新橋2-16　ニュー新橋ビルB1
紀伊國屋書店　住友ビル店	03-344-6984	〒160	東京都新宿区西新宿2-6-1　住友ビルB1
三省堂書店　新宿西口店	03-343-4871	〒160	東京都新宿区西新宿1-1-3　小田急スカイタウン12F
新星堂新宿ＮＳビル店	03-344-2055	〒160	東京都新宿区西新宿2-4-1　新宿区ＮＳビル1F
未来堂書店	03-206-0656	〒160	東京都新宿区高田馬場2丁目17-4
紀伊國屋書店　本店	03-354-0131	〒160	東京都新宿区新宿3丁目17-7
福家書店　センタービル店	03-345-1246	〒160	東京都新宿区西新宿1-25-1　センタービルMB1
芳林堂書店　高田馬場店	03-208-0241	〒160	東京都新宿区高田馬場1丁目26-5　F1ビル3F
山下書店　新宿マイシティ店	03-352-6685	〒160	東京都新宿区新宿3-38-1
西武新宿ブックセンター	03-208-0380	〒160	東京都新宿区歌舞伎町1丁目30-1　新宿ペペ
新栄堂　亀戸駅ビル店	03-638-2345	〒136	東京都江東区亀戸5-1-1　亀戸駅ビルエルナード5F
八雲堂書店	03-718-8161	〒152	東京都目黒区中根1-3-3
学芸堂書店	03-710-1391	〒152	東京都目黒区鷹番3-7-9
ヤマト書房　サンカマタ	03-735-1551	〒144	東京都大田区西蒲田7-68-1　サンカマタビル
ヤマト書房　本店	03-733-7511	〒144	東京都大田区蒲田5-18-14
竜文堂大森駅ビル店	03-775-3851	〒143	東京都大田区山王2-1-5　大森駅ビル
栄松堂書店　蒲田店	03-731-2241	〒144	東京都大田区西蒲田7-69-1　蒲田東急プラザ6F
三省堂書店　渋谷店	03-407-4545	〒150	東京都渋谷区渋谷2-21-12　東急文化会館5F
大盛堂書店	03-463-0511	〒150	東京都渋谷区神南1-22-4
旭屋書店　渋谷区	03-476-3971	〒150	東京都渋谷区宇田川町23-3　第一勧銀共同ビルB1
紀伊國屋書店　渋谷店	03-463-3241	〒150	東京都渋谷区道玄坂1-2-2　東急プラザ
ブックセンター荻窪	03-393-5571	〒167	東京都杉並区天沼3-3-2
書原	03-313-6267	〒166	東京都杉並区成田東4-39-8　芝万ビル
旭屋書店池袋店	03-986-0311	〒171	東京都豊島区西池袋1-1-25　東武エアキャッスル10
三省堂書店　池袋店	03-987-0511	〒171	東京都豊島区南池袋1-28-2　池袋パルコ7F
新栄堂　アルパ店	03-988-0181	〒171	東京都豊島区東池袋3-1-2
新栄堂書店　本店	03-984-2345	〒171	東京都豊島区南池袋1-27-7
池袋西武ブックセンター	03-981-0111	〒171	東京都豊島区南池袋1-28-1　西武百貨店11F
芳林堂書店　池袋店	03-984-1101	〒171	東京都豊島区西池袋1-17-7
近代書店	03-601-5721	〒120	東京都足立区綾瀬1-39-11
不動書店	03-601-2528	〒125	東京都葛飾区亀有3-24-2
文教堂書店　西葛西店	03-689-3621	〒134	東京都江戸川区西葛西6-8-7　朝日生命ビル
明屋書店　東京本社	03-387-8451	〒164	東京都中野区中野5-52-15　ブロードウェイセンター
明正堂　中通り店	03-831-0191	〒110	東京都台東区上野4-6-4
西友　大森店	03-768-1211	〒140	東京都品川区南大井6丁目27-25
芳林堂書店　大井町店	03-474-4946	〒140	東京都品川区東大井5-7-13
明屋書店　五反田店	03-492-3881	〒141	東京都品川区西五反田1-3-8　五反田ＣＳビル1F
くまざわ書店　本店	0426-25-1201	〒192	東京都八王子市旭町2-13
パルコブックセンター　吉祥寺店	0422-21-8122	〒180	東京都武蔵野市吉祥寺本町1-5-1
弘栄堂書店　吉祥寺店	0422-22-1031	〒180	東京都武蔵野市吉祥寺南町1-1-24
真光書店	0424-87-2222	〒182	東京都調布市布田町1-36-8
久美堂　小田急店	0427-23-7088	〒194	東京都町田市原町田6丁目12-21　小田急スカイタウン
文教堂書店　鶴川店	0427-35-4117	〒194	東京都町田市大蔵町337
文教堂書店　小金井店	0423-86-0161	〒184	東京都小金井市貫井南町1-8
文教堂書店　小平店	0423-43-9229	〒187	東京都小平市仲町439
文教堂書店　東村山店	0423-96-1115	〒189	東京都東村山市本町1-20-1
三成堂書店　国分寺店	0423-25-3211	〒185	東京都国分寺市本町2-11-5
東西書店	0425-75-5061	〒186	東京都国立市中1-8
くまざわ書店　桜が丘店	0423-37-2531	〒192-02	東京都多摩市関戸321-3
オリオン書房　ウィル店	0425-27-2311	〒190	東京都立川市曙町2-1-1　ウィル7F
紀伊國屋書店　吉祥寺東急店	0422-21-5543	〒180	東京都武蔵野市吉祥寺本町2丁目3-1
三省堂書店　三鷹店	0422-44-4904	〒181	東京都三鷹市下連雀3丁目28-23
東西書房	0422-46-0275	〒181	東京都三鷹市下連雀3-45-1
啓文堂	0423-66-3151	〒183	東京都府中市9065-1
久美堂	0427-22-2021	〒194	東京都町田市原町田6丁目11-10
有隣堂　町田店	0427-23-3018	〒194	東京都町田市原町田6-6-14　町田ジョイナル4F
栄松堂書店　横浜ジョイナス店	045-321-6831	〒220	神奈川県横浜市西区南幸1丁目5-1　相鉄ジョイナス4F
横浜そごうブックセンター	045-465-2111	〒220	神奈川県横浜市西区高島2丁目18-1
ポラーノ書林	045-433-7622	〒222	神奈川県横浜市港北区菊名4-3　駅前青木ビル
文華堂　戸塚店	045-864-5151	〒244	神奈川県横浜市戸塚町73
文教堂書店　青葉台店	045-983-5150	〒227	神奈川県横浜市緑区青葉台1丁目6-13
丸善ブックメイツ横浜ポルタ店	045-453-6811	〒220	神奈川県横浜市西区高島2-16　B1-209
有隣堂　トーヨー店	045-311-6265	〒220	神奈川県横浜市西区北幸1-6　トーヨー地下街
有隣堂　東口ルミネ店	045-453-0811	〒220	神奈川県横浜市西区高島1-16-1
有隣堂伊勢佐木店	045-261-1231	〒231	神奈川県横浜市中区伊勢佐木町1-4-1
文教堂書店　鶴ケ峰店	045-373-0968	〒241	神奈川県横浜市旭区鶴ケ峰2丁目30
たまプラーザ有隣堂	045-903-2191	〒227	神奈川県横浜市緑区美し丘1-7　たまプラーザ東急SC
中原ブックランド	044-711-2346	〒211	神奈川県川崎市中原区小杉町3-1
文教堂書店　小杉店	044-711-0018	〒211	神奈川県川崎市中原区小杉町3-414
ブックセンター文教堂	044-811-5557	〒213	神奈川県川崎市高津区溝ノ口305
大塚書店　生田駅ビル	044-932-4771	〒214	神奈川県川崎市多摩区生田7丁目8-4　小田急マルシェ
文教堂書店　宮前平店	044-855-2583	〒213	神奈川県川崎市宮前平1丁目11-1
文学堂　本店	044-244-1251	〒210	神奈川県川崎市川崎区砂子1-3　ニューハトヤビル内
有隣堂　川崎店	044-211-1851	〒210	神奈川県川崎市川崎区小川町1
サクラ書店　駅ビル店	0463-23-2751	〒254	神奈川県平塚市宝町1-1　平塚駅ビル4F
サクラ書店　紅谷町店	0463-23-5666	〒254	神奈川県平塚市紅谷町10-4
サクラ書店　四之宮店	0463-54-2880	〒254	神奈川県平塚市四之宮1131番1
島森書店大船店	0467-46-3841	〒247	神奈川県鎌倉市大船1-9-5
鎌倉書店	0467-46-2619	〒247	神奈川県鎌倉市大船1-24-1
藤沢西武ブックセンター	0466-27-0111	〒251	神奈川県藤沢市藤沢3-1　西武百貨店6F
文教堂書店　六会店	0466-82-9610	〒252	神奈川県藤沢市亀井野4丁目15-6
有隣堂　藤沢店	0466-26-1411	〒251	神奈川県藤沢市南藤沢2-1-1　フジサワ名店ビル4F
伊勢治書店	0465-22-1366	〒250	神奈川県小田原市栄町2丁目13-3
八小堂書店	0465-22-7111	〒220	神奈川県小田原市栄町1-4-5
文教堂書店　星ケ丘店	0427-58-6121	〒229	神奈川県相模原市千代田6-3
文教堂書店　中央林間店	0462-75-4165	〒242	神奈川県大和市中央林間4丁目6-3

アスキーブックチェーンでは、
アスキーの出版物を常備し、
みなさまのご来店をお待ちしております。

店名	TEL	〒	住所
ブックスオオトリ、	0462-63-3856	〒242	神奈川県大和市東1-4-4
平坂書房 WALK 横須賀店	0468-25-5537	〒238	神奈川県横須賀市若松町1-5
有隣堂　厚木店	0462-23-4111	〒243	神奈川県厚木市中町2-6
中部地区			
北光社	0252-28-2321	〒951	新潟県新潟市小町通6番地
萬松堂	0252-29-2221	〒951	新潟県新潟市古町通り6-958
紀伊國屋書店　新潟店	0252-41-5285	〒950	新潟県新潟市万代1-3-30　万代シルバーホテル2F
覚張書店	0258-32-1139	〒940	新潟県長岡市大手通2-1-2
清明堂書店	0764-24-4166	〒930	富山県富山市総曲輪3-2-24
BOOKS なかだ　豊田店	0764-32-1353	〒931	富山県富山市豊田町1-25-3
瀬川書店	0764-24-4566	〒930	富山県富山市総曲輪3-7-1
文苑堂書店	0766-21-0333	〒933	富山県高岡市末広町40
文苑堂書店　横田店	0766-21-0431	〒933	富山県高岡市端穂町4-7
うつのみや　片町店	0762-21-6136	〒920	石川県金沢市片町2-1-7
王様の本　入江店	0762-91-6504	〒920	石川県金沢市入江町2-174
書林　香林坊本店	0762-20-5011	〒920	石川県金沢市香林坊2-1-1
王様の本　松任店	0762-75-7080	〒924	石川県松任市徳丸357-1
王様の本　野々市店	0762-46-5325	〒921	石川県石川郡野々市町扇ケ丘4-3
勝木書店	0776-24-0428	〒910	福井県福井市中央1-4-18
品川書店	0776-24-0112	〒910	福井県福井市順化1-1-19
貢月朗月堂	0552-28-7356	〒400	山梨県甲府市貢月本町1429
朗月堂	0552-32-2200	〒400	山梨県甲府市中央2-14-7
平安堂　長野店	0262-26-4545	〒380	長野県長野市南千歳町841　守谷ビル
長谷川書店	0262-26-2122	〒380	長野県長野市末広町1356
鶴林堂書店	0263-32-5340	〒390	長野県松本市大手3-3-2
ブックスロクサン	0263-35-5555	〒390	長野県松本市深志1-2-11　昭和ビル2F
笠原書店	0266-23-5070	〒394	長野県岡谷市銀座1-1-25
平安堂　飯田店	0265-24-4545	〒395	長野県飯田市中央通り4-2
大阪屋書店	0267-67-4024	〒385	長野県佐久市大字岩村田本町　中央ビル
平安堂　諏訪店	0266-28-1111	〒392	長野県諏訪郡下諏訪町字湖浜6141
大洞堂　岐阜北店	0582-32-5334	〒500	岐阜県岐阜市北島971
自由書房	0582-65-4301	〒500	岐阜県岐阜市神田町4-9
大洞堂ブックス258	0584-81-2553	〒503	岐阜県大垣市南頬町1丁目
東文堂書店　駅前店	0584-75-3536	〒503	岐阜県大垣市高屋町1-4-1
大洞堂ルート21　鵜沼店	0583-70-2525	〒509-01	岐阜県各務原市鵜沼西町3　菊川工場前
三洋堂　可児店	0574-63-2334	〒509-02	岐阜県可児市広見1-34-1
中田書店　バイパス店	0577-32-2270	〒506	岐阜県高山市下岡本町1426
三洋堂　多治見店	0572-24-0340	〒507	岐阜県多治見市若松町1丁目26-3
丸圭書店	0574-25-2281	〒505	岐阜県美濃加茂市太田町　2535-1
吉見書店	0542-52-0157	〒420	静岡県静岡市七間町3
江崎書店	0542-54-4481	〒420	静岡県静岡市呉服町2-6-8
静岡谷島屋	0542-54-1301	〒420	静岡県静岡市呉服町2-5-5
戸田書店　SBS 店	0542-81-5733	〒422	静岡県静岡市有東2-201
戸田書店　曲金店	0542-81-5899	〒422	静岡県静岡市曲金5-4-58
宝塚マルサン書店	0559-63-0350	〒410	静岡県沼津市大手町5-9-20　宝塚ビル内
吉野屋	0559-23-5676	〒410	静岡県沼津市五月町17-28
浜松谷島屋	0534-53-9121	〒430	静岡県浜松市連尺町309-1
戸田書店　幸町店	0534-74-4762	〒433	静岡県浜松市幸4-151-1
戸田書店　浜松佐鳴台店	0534-48-8286	〒432	静岡県浜松市佐鳴台1丁目11-10
戸田書店　清水店	0543-65-2345	〒424	静岡県清水市銀座4-6
戸田書店　富士店	0545-51-5122	〒416	静岡県富士市永田町2-66
戸田書店　焼津店	05462-7-2199	〒425	静岡県焼津市焼津1-6-3
戸田書店　掛川店	05372-3-3077	〒436	静岡県掛川市中央1-18-4
戸田書店　かんなみ店	0559-78-7770	〒419-01	静岡県田方郡函南町仁田70-1
ちくさ正文館	052-741-1137	〒464	愛知県名古屋市千種区内山3丁目28-1
正文館書店	052-931-9321	〒461	愛知県名古屋市東区東片端町49
三省堂書店　名古屋店	052-562-0077	〒450	愛知県名古屋市中村区名駅1-1-2　名古屋ターミナルビル B2
パソコンショップ　Σ	052-251-8334	〒460	愛知県名古屋市中区大須3丁目30-37
白樺書房　西店	052-774-7223	〒465	愛知県名古屋市名東区藤ケ丘143
池下三洋堂	052-762-2345	〒464	愛知県名古屋市千種区池下1丁目11-17
星野書店　近鉄ビル店	052-581-4796	〒450	愛知県名古屋市中村区名駅1-2-2　近鉄ビル6F
丸善　名古屋支店	052-261-2251	〒460	愛知県名古屋市中区栄3-2-7
丸善ブックメイツセントラルパーク店	052-971-1231	〒460	愛知県名古屋市中区錦3丁目15-13　セントラルパーク
日進堂書店　栄東店	052-951-2727	〒460	愛知県名古屋市中区栄3丁目5-12　栄東地下商店街
日進堂上前津店	052-263-0550	〒460	愛知県名古屋市中区大須4丁目11-15　上前津地下街
三洋堂　本店	052-832-8202	〒466	愛知県名古屋市昭和区隼人町7-1
四軒家三洋堂	052-773-7722	〒463	愛知県名古屋市守山区市森孝新田字元補29
豊川堂	0532-54-6688	〒440	愛知県豊橋市呉服町40
精文館	0532-54-2345	〒440	愛知県豊橋市広小路1-6
シビコ正文館	0564-24-0173	〒444	愛知県岡崎市康生通西2丁目20-2
文泉堂書店	0586-71-2181	〒491	愛知県一宮市本町4-3-1
原田屋	0565-32-1317	〒471	愛知県豊田市喜多町2-83
八草進堂	0565-48-8121	〒470-03	愛知県豊田市八草　愛知工業大学内
日新堂書店	0566-75-2028	〒446	愛知県安城市御幸本町14-14
ほんぶん書店	0564-22-0243	〒444	愛知県岡崎市本町通2-10
ブックス崎倉	0564-54-1822	〒444	愛知県岡崎市戸崎町字池下10-1
勝川三洋堂	0568-32-7806	〒486	愛知県春日井市勝川町7-1
ブックセンター名豊	0566-21-7121	〒448	愛知県刈谷市新富町3-43-1
三洋堂　刈谷店	0566-24-1134	〒448	愛知県刈谷市桜町1-24
三洋堂　小牧店	0568-73-3462	〒485	愛知県小牧市曙町40
近畿地区			
別所書店　11ビル店	0592-24-1014	〒514	三重県津市栄町3-14　第11ビル3F
別所書店　本店	0592-26-3366	〒514	三重県津市中央5-21
文化センター白揚	0593-51-0711	〒513	三重県四日市市諏訪栄町3-7
シェトワ白揚　鈴鹿店	05923-82-5221	〒513	三重県鈴鹿市三日市字赤土田1039-1
天しん堂　本部	0749-24-2112	〒522	滋賀県彦根市長曽根南町437
村岡光文堂	07756-2-2261	〒525	滋賀県草津市大路1-16-30
大垣書店	075-414-0770	〒603	京都府京都市北区　北大路駅前
オーム社書店	075-221-0280	〒604	京都府京都市中京区河原町4条上ル
駸々堂　京宝店	075-221-1003	〒604	京都府京都市中京区河原町3条上ル
アバンティ・ブックセンター	075-671-8998	〒601	京都府京都市南区東九条西山王町31
旭屋書店　本店	06-313-1191	〒530	大阪府大阪市北区曽根崎2丁目12-6
紀伊國屋書店　梅田店	06-372-5821	〒530	大阪府大阪市北区芝田1丁目1-3
旭屋書店　難波店	06-644-2551	〒542	大阪府大阪市南区難波5丁目1-60　なんば CITY
駸々堂　心斎橋店	06-251-0881	〒542	大阪府大阪市南区南船場3丁目5-16
旭屋書店　アベノ店	06-631-6051	〒545	大阪府大阪市阿部野区阿倍野筋1-6-6
オーム社関西大阪店	06-345-0641	〒530	大阪府大阪市北区堂島1丁目5-20　大阪毎日会館内
駸々堂　京橋店	06-353-3209	〒534	大阪府大阪市都島区東野田町2-1-38　京阪モール2F
ナンバブックセンター	06-644-5501	〒542	大阪府大阪市南区難波3丁目7-20
ヒバリヤ書店　難波店	06-721-9696	〒545	大阪府大阪市南区難波4丁目1-15　近鉄難波ビル B
ユーゴー書店	06-623-2341	〒545	大阪府大阪市阿部野区阿倍野筋1-3-20
ヒバリヤ書店　本社	06-722-1121	〒577	大阪府東大阪市足代2-5-24
コーベブックス　西武高槻店	0726-83-1766	〒569	大阪府高槻市白梅町4-1　西武デパート内
旭屋書店　枚方近鉄店	0720-46-3111	〒573	大阪府枚方市岡東町12-2-101
水嶋書房　京阪デパート店	0720-51-3432	〒573	大阪府枚方市楠葉花園町14-1　京阪デパート
不二書店	0720-31-4314	〒572	大阪府寝屋川市香里新町7-1
海文堂書店	078-331-6501	〒650	兵庫県神戸市中央区元町通3-5-10
コーベブックス　さんちか店	078-391-4749	〒650	兵庫県神戸市中央区三宮町1丁目10-1
日東館書林	078-391-8701	〒650	兵庫県神戸市中央区三宮町3-3-1
ジュンク堂書店　サンパル店	078-252-0777	〒650	兵庫県神戸市中央区雲井通5-3-1　サンパル3F
ジュンク堂書店　センター街店	078-392-1001	〒650	兵庫県神戸市中央区三宮町1丁目6-18　三宮センター
小山助堂館　明石店	078-911-2501	〒673	兵庫県明石市大明石町1丁目1-23　国鉄明石駅ビル2
新興書房	0792-85-3344	〒670	兵庫県姫路市駅前町265
誠心堂書店	0792-81-2055	〒670	兵庫県姫路市駅前町347
リブロ西武ブックセンターつかしん店	06-420-3070	〒661	兵庫県尼崎市塚口本町4-8-1　西武百貨店つかしん店
宮井平安堂	0734-31-1331	〒640	和歌山県和歌山市本町1-7
■ 中国・四国地区			
富士書店	0857-23-7271	〒680	鳥取県鳥取市末広温泉町164
ブックランド今井書店　皆生店	0859-22-2377	〒683	鳥取県米子市東福原字大沢542-1
米子今井書店　本通店	0859-32-1151	〒683	鳥取県米子市四日市町86
今井書店　本店	0852-24-2230	〒690	島根県松江市殿町63
ブックセンター　タケダ	0853-21-0114	〒693	島根県出雲市渡橋町1198
ブックシティ　ミネルバ店	0862-72-2316	〒700	岡山県岡山市浜604-3
丸善　岡山支店	0862-31-2261	〒700	岡山県岡山市表町1-3-50
紀伊國屋書店　岡山店	086232-3411	〒700	岡山県岡山市中山下2-2-1
ブックランドあきば　西大寺店	08694-2-1151	〒704	岡山県岡山市可知3-17-53
ブック・スクェア　啓文社	0864-26-0720	〒710	岡山県倉敷市老松町5-1-13
津山 BOOK CENTER	0862-6-4047	〒708	岡山県津山市河辺1150
丸善　広島支店	082-245-2252	〒730	広島県広島市中区本通り5-8
紀伊國屋書店　広島店	082-225-3232	〒730	広島県広島市中区基町6-27　広島センタービル6F
金正堂	082-248-3715	〒730	広島県広島市中区通り5-9
ブックセンターアオイ	0824-23-8888	〒724	広島県広島市西条町寺家6478-1
サントーク廣文館	0849-23-9434	〒720	広島県福山市三の丸町30-1
啓文社　三原店	0848-64-7951	〒723	広島県三原市城町9-19
啓文社　尾道店	0848-37-5151	〒722	広島県尾道市久保1-6-1
啓文社　尾道ニチイ店	0848-23-3100	〒722	広島県尾道市天満町17-23　ニチイ尾道ショッピング
ブックシティ啓文社	0849-25-0050	〒720	広島県福山市奈良津町74-2
啓文社　福山店	0849-22-3111	〒720	広島県福山市笠岡町1-7
ブックシティー啓文社　廿日市店	0829-31-0772	〒738	広島県佐伯郡廿日市町佐方本町7-1
中野書店	0832-22-6181	〒751	山口県下関市赤間町本通1-5
文栄堂	0839-22-5611	〒753	山口県山口市道場門前1丁目3-11
五十部誠文堂	0839-24-6630	〒753	山口県山口市道場所前1丁目2-31
鳳鳴館	0834-31-2346	〒745	山口県徳山市銀座1-25
京屋書店	0836-31-2323	〒755	山口県宇部市松島町16-25
小山助学館　本店	0886-54-2135	〒770	徳島県徳島市1番町3-22
小山助学館　東口店	0886-25-1380	〒770	徳島県徳島市寺島本町東3丁目12-8
森住丸善	0886-23-3228	〒770	徳島県徳島市寺島本町東3丁目12-5
宮脇書店　屋島店	0878-43-8571	〒761-01	香川県高松市屋島西町1872-1
宮脇書店　本店	0878-51-3733	〒760	香川県高松市丸亀町4-8
宮脇書店　坂出店	08774-46-8343	〒762	香川県坂出市文京町1-1
丸三書店	0899-31-8501	〒790	愛媛県松山市湊町4-6-6
紀伊國屋書店　松山店	0899-32-0005	〒790	愛媛県松山市千舟町5-7-1
明屋書店　大街道店	0899-41-4242	〒790	愛媛県松山市大街道2-4-12
明屋書店	0899-41-4141	〒790	愛媛県松山市湊町4-6-6　銀天街
明屋書店　新居浜店	0897-33-4121	〒792	愛媛県新居浜市泉池町11-34
金高堂書店	0888-22-0161	〒780	高知県高知市帯屋町1丁目13-14
■ 九州地区			
井筒屋ブックセンター	093-461-0131	〒806	福岡県北九州市八幡西区黒崎町2-9-14
ナガリ書店	093-521-1044	〒802	福岡県北九州市小倉北区魚町3-1-10
金栄堂	093-531-3685	〒802	福岡県北九州市小倉北区魚町2-4-6
旭屋書店　北九州店	093-631-6421	〒806	福岡県北九州市八幡西区黒崎町1-1-1　そごう6F
ブックセンター　ほんだ	092-581-9558	〒814	福岡県福岡市博多区諸岡3丁目8-15
金文堂　朝日ビル店	092-431-1094	〒812	福岡県福岡市博多区博多駅前2-1　朝日ビル B1
りーぶる天神	092-713-1001	〒810	福岡県福岡市中央区天神4丁目4-11-6F
紀伊國屋書店　福岡店	092-721-7755	〒810	福岡県福岡市中央区天神1丁目11-11　天神コアビル6
福岡金文堂	092-741-2106	〒810	福岡県福岡市中央区天神2丁目9-110
福岡金文堂　アニマート原	092-844-0088	〒814	福岡県福岡市早良区飯倉3丁目21-33
明林堂書店　箱崎店	092-651-7700	〒812	福岡県福岡市東区箱崎4丁目15-40
積文館書店　新天町店	092-781-2991	〒810	福岡県福岡市中央区天神2-8-215
エマックスたがみ	0942-33-1841	〒830	福岡県久留米市天神田316
金文堂　アニマート春日	092-582-6770	〒816	福岡県春日市大和町4-30
金華堂　北バイパス店	0952-32-1965	〒840-01	佐賀県佐賀市御本町5-30
好文堂書店	0958-23-7171	〒850	長崎県長崎市浜町8-29
金明堂書店	0956-22-4214	〒857	長崎県佐世保市下京町8-3
博文堂　京町店	0956-22-6311	〒857	長崎県佐世保市上京町4-4
BOOKS まるぶん	0963-52-5665	〒860	熊本県熊本市上通町5-1
紀伊國屋書店　熊本店	0963-22-5531	〒860	熊本県熊本市下通1-7-18
パルコブックセンター大分店	0975-35-0643	〒870	大分県大分市府内町1-1-1
宮崎寿屋	0985-27-4111	〒880	宮崎県宮崎市橘通東4-10-8
田中書店　中央店	0985-24-3511	〒880	宮崎県宮崎市橘通東3-6-19
吉田書店	0992-26-4410	〒892	鹿児島県鹿児島市東千石町15-2
春苑堂ブックプラザ	0992-25-3200	〒892	鹿児島県鹿児島市千日町1-12
球陽堂書房　ビル店	0988-63-3752	〒900	沖縄県那覇市牧志3-2-5

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル (株)アスキー出版営業部 TEL(03)486-1977 **株式会社アスキー**

MSX MAGAZINE HOT LINE

『新ベストナインプロ野球』'87年度版　選手データディスクについてのご質問をたくさんいただいておりますので、再度、お申し込み方法を掲載いたします。

『新ベストナインプロ野球』'87年度版選手データディスク

（定価2,000円　送料込み）

●申し込み方法

1．PC-8801、PC-9801、FM-7　シリーズ用

ご注文は、定価2,000円と、下記のお申し込み用紙に、必要事項を洩れなくご記入の上、現金書留か郵便小為替にてお申し込みください。

2．MSX2(3.5-2DD版)用

『新ベストナインプロ野球』のマスターディスクと郵便小為替2,000円分と、下記のお申し込み用紙に必要事項を洩れなくご記入の上、封筒に同封してお申し込みください。

（お申し込み用紙は、必要事項をご記入してある自作の用紙でも、お受けいたしております。）

●送付先

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
㈱アスキー　営業本部

(PC-8801，PC-9801，FM-7の場合)
『新ベストナインプロ野球』'87データディスク係

(MSX2の場合)
『新ベストナインプロ野球』'87バージョンアップ係

以上の正しい手順でお送りいただくと、申込書到着2週間前後でお手元に到着いたします。

△ご注意

『'87年度データディスク』単体だけでは動作いたしません。
『新ベストナインプロ野球』本体が必要です。
『'87年度データディスク』はマイコンショップ・書店では発売いたしません。

■新ベストナインプロ野球

●PC-8801/mkII/SR/TR/MR/FR/MH/FH
(5-2D)……6,800円

●PC-9801/E/F/M/U/V
(5-2DD)……6,800円
(5-2HD，3.5-2DD)……7,800円

●FM-7/New7/77/AV
(5-2D，3.5-2D)……6,800円

●MSX2
(3.5-2DD)……7,800円

以上の『新ベストナインプロ野球』は、全国書店、マイコンショップで好評発売中です。

ヒトミです。皆さん元気ですか？データサービスは、予想以上のお申し込みをいただいております。ありがとうございます。なんてたって、シミュレーションゲームブームですものね。野球ファンにとっても、ほんと、答えられないゲームなのでしょうね。『ファミスタ』も大ヒットしたようですし、ウチの営業部の人も、業務が終ると、すぐ、あのゲーム始めるし、この手のソフトは、ほんとうに困ったもんだ。というわたしもWATCHモードで、ちょっかい出しながら遊んだりしています。あれってホント『新ベストナインプロ野球』ですね。面白いですね。ただ結果のセーブができないから、本当のペナントレースは味わえないんですってね。それで、データサービスが、こんなにヒットしたのかな？って思っています。

あれ、そこで、MSX2の『魔界●』で遊んでる人は？

ヒトミ：〔以下ヒ：〕お元気ですか？ついに、追い出されたようで。
前担当者：〔以下P：〕なんとか生きています。あのね。アスキー入社以来3年間いた営業から部署を移動したから、営業部のページということで、お返ししただけでしょ。
ヒ：ところで今、なにもせんで、遊んでいるんですって？
P：X68000の『グラディウス』。これで『ファンタジーゾーン』がやりたいなって思ってます。あっ『ファンタジーゾーン』の移植予定は、現在のところ、FM−77AV、PC−8801、X1シリーズの予定です。発売は、秋以降の予定です。発売が遅くなってごめんなさい。
ヒ：まあ、宣伝上手！ほかには？
P：好評発売中の『ウィザードリィ　シナリオ＃3』って言いたいところなんだけど、まだ、『シナリオ＃2』が終ってないのだ。
ヒ：『シナリオ＃3』ってどう？
P：まだやってないって言ってるでしょ。今回は、キャラクターも新たに作りなおすのと同じだし、マップは、複雑怪奇だし、噂では、入るだけでLOSTしちゃう部屋まであるんだって。遊びがいがあるってものです。
ヒ：たいへんですね。私なんかシナリオ＃1で挫折しちゃいそう！
P：ログイン本誌の方にも参考になる記事がのってるし、エム・アイ・エーから、『ウィザードリィ　プレイングマニュアル』と『モンスターズマニュアル』、『パーフェクトマニュアル』(定価 各780円) があるから、それを参考に、遊んでみたら？

ところで、ウィザードリィファンの皆さん。知っている人も多いと思うけど、【エム・アイ・エー】っていう名前に、注目してくださいね。→『ファミコン通信』6/26号　P102参照。

ヒ：なんのことですか？
P：ヒトミ、よくワカンナーイと、サラッと逃げたところで、ウィザードリィ関係の本を執筆したのは、ゲームアーツさんですね。なにか、ゲームアーツさん関係で訂正があるそうですね。
ヒ：はい、前号のPC−88VA対応ソフトウェアの訂正について。ゲームアーツ製造の『テクザー』と『キュービーパニック』はPC−88VAには、対応できないということになりました。
P：松田さんお元気ですか？オチョコ机の上において使っています。
ヒ：なんのことですか？訂正記事がないように、がんばります。
P：頑張ってくださいネ！
ヒ：このタイプの文章って内容の繋ぎもうまくゆくし、文字数も、稼げますね。
P：私も、この書き方だったら、もう少し頑張れたんですが。
ヒ：来月とさ来月は、急遽発売の製品がなければ、書くこと少ないと思いますから、またお手伝いいただくかもしれませんね。
P：工画堂ソフトの『コズミックソルジャー2：サイキックウォー』の発売があるでしょ！

ヒトミ：それでは、また。来月号でお会いしましょうね。

新ベストナインプロ野球　'87選手データディスク　申し込み書

同封金額＿＿＿＿＿＿＿＿円

住　所	〒□□□-□□		
氏　名		連絡先電話番号	
機　種	□PC-8801 5-2D　□PC-9801 5-2DD　□PC-9801 5-2HD　□PC-9801 3.5-2DD　□FM-7 5-2D　□FM-77 3.5-2D　□MSX2		

●該当するメディアの□の中を塗りつぶしてくださいね

Canon

これがワールドワイドな情報基地だ！

パソコン通信のためのハードとソフトをすべてセット

新・情報通信メディア、テレコムキット30。誕生

V-30Fにインテリジェントモデム内蔵のテレコムアダプタVM-300をセット。国内のデータベースやBBSなどの交信をはじめ、今、話題の証券情報サービスや、世界最大の通信サービス・コンピュサーブへの加入で直接、アメリカから最新情報をアクセスできます。キット内容：V-30F、テレコムアダプタVM-300、漢字ROM(JIS第1水準)、通信ハンドブック「通信宣言」、コンピュサーブ・イントロパック

テレコムキット30

新発売

※写真のモニターは別売です。

日本語対応、モデム内蔵テレコムアダプタVM300

パソコン通信のためのインテリジェントモデム機能に多機能電話を一体化。さらにMSX-JE仕様のワープロとの組合せで完全な日本語対応によるパソコン通信が可能。日本語入力に加え文章ファイルのアップロード、ダウンロード、文章の編集も実現。操作はインテリジェントモデム採用で極めて簡単。¥27,800

MSX MSXマークは、アスキーの商標です。

キヤノン販売株式会社

●東京/〒108 東京都港区三田3-11-28 (03)455-9131 ●大阪/〒530 大阪市北区中之島3-2-18住友ビル (06)444-6020 ●札幌(011)231-1313 ●仙台(022)267-3987 ●関東(東京・神奈川は除く) (03)455-9595 ●名古屋(052)581-8500 ●広島(082)244-4698 ●高松(0878)22-3666 ●福岡(092)411-4668

資料請求券 70708-308-7-58 MSX

MSX MAGAZINE 8
月刊エムエスエックスマガジンNO.45
昭和62年8月1日発行（毎月1回1日発行）第5巻第8号通巻45号
昭和59年2月6日第3種郵便物認可
発行・編集人 塚本慶一郎
株式会社アスキー
〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル
電話（03）486-7111（大代表）
ダイヤルイン（03）486-1824（情報電話）
ダイヤルイン（03）486-1977（出版営業部）
定価480円
雑誌12081-08 Printed in Japan 1987 No.45